Étude sectorielle
Foresterie et papier
Mines et travaux de chantier

Métiers mécanisés de l'industrie de l'aménagement forestier

Québec

Étude sectorielle
Foresterie et papier
Mines et travaux de chantier

Métiers mécanisés de l'industrie de l'aménagement forestier

© Comité sectoriel de main-d'œuvre en aménagement forestier, 2007 – 07-00264

ISBN 978-2-922986-02-0 (version imprimée)
ISBN 978-2-922986-03-7 (PDF)

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2007

ÉQUIPE DE PRODUCTION

Responsabilité et supervision au Comité sectoriel de main-d'œuvre en aménagement forestier (CSMOAF) et au ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS)

Christian André
Directeur général
CSMOAF

Nancy Barbeau
Responsable de la formation sectorielle
MELS

Lyne St-Pierre
Responsable de la formation sectorielle
MELS

Nicole Verret
Responsable de la formation sectorielle
MELS

Membres du Comité directeur du projet

Christian André
Directeur général
CSMOAF

Stéphane McLe
Représentant national
Syndicat canadien des communications, de l'énergie et du papier

Claire Moissan
Conseillère à l'intervention sectorielle
Direction de l'intervention sectorielle
Commission des partenaires du marché du travail

Lyne St-Pierre
Responsable de la formation sectorielle
MELS

Nicole Verret
Responsable de la formation sectorielle
MELS

Équipe de production de l'étude à la société Éduconseil inc.

Coordination du projet, collecte et analyse des données, et rédaction du rapport

Gilbert Rousseau
Président

Ressource-conseil auprès de l'équipe et collaboration à la rédaction du rapport

Lise Horth
Directrice générale

Collaboration à la collecte et à l'analyse des données, et à la rédaction du rapport

Sébastien Arseneault
Catherine Bouchard
Analystes

Relecture et révision linguistique du rapport

Sarah Bernard
Rédactrice-réviseure

Mise en page et édition

Claude Denis
MELS

REMERCIEMENTS

Les membres de l'équipe de production de l'étude sectorielle à la société Éduconseil inc. tiennent à remercier chaleureusement les représentantes et les représentants des entreprises, des organismes et des syndicats associés à l'industrie forestière, de même que des centres de formation professionnelle qui ont participé à l'une ou l'autre des activités de recherche et, ce faisant, ont permis de recueillir les données nécessaires pour satisfaire aux exigences du mandat. De plus, les remerciements s'adressent aux opérateurs et aux propriétaires de machines qui ont fait part avec générosité de leur expérience à l'occasion d'une entrevue. En outre, les remerciements s'adressent à M. Pierre-Marie Plourde, enseignant au Centre de formation professionnelle de Dolbeau-Mistassini, et à M. Gilles Renaud, enseignant à l'École forestière de La Tuque, qui ont été consultés à titre de personnes expertes des programmes d'études visés par la présente étude sectorielle. La disponibilité de chacune de ces personnes mérite d'être signalée.

Les membres de l'équipe d'Éduconseil inc. expriment également leur reconnaissance à l'endroit de MM. Christian André et Stéphane McLean et de M[mes] Claire Moissan, Lyne St-Pierre et Nicole Verret, membres du Comité directeur du projet. L'équipe d'Éduconseil inc. a fort apprécié la confiance que ces personnes lui ont témoignée, l'efficacité avec laquelle elles ont porté à son attention leur connaissance de l'industrie visée par l'étude et l'esprit de collaboration dont elles ont fait preuve tout au long des travaux.

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE 1
GLOSSAIRE 9
PRÉSENTATION 13

PARTIE I
LES RÉFÉRENCES DE L'ÉTUDE

1 Le mandat 17
1.1 Les partenaires dans le projet 17
1.2 Les objectifs de l'étude 18
1.3 Les données recherchées à travers l'étude 18

2 La méthode 21
2.1 La consultation de personnes-ressources 21
2.2 L'analyse documentaire 21
2.3 L'enquête 22
2.3.1 La technique d'enquête 22
2.3.2 La construction des échantillons 22
2.3.3 L'élaboration des instruments d'enquête 23
2.3.4 La planification de l'enquête 23
2.3.5 La participation des entreprises à l'enquête 24
2.3.6 Les caractéristiques des personnes consultées sur le terrain 26
2.4 Le traitement et l'analyse des données et la rédaction du rapport 33

PARTIE II
LE CADRE LÉGAL ET NORMATIF

3 La vue d'ensemble de la réglementation associée à l'exploitation forestière 37
3.1 La réglementation fédérale 37
3.1.1 La protection de l'environnement 37
3.1.2 Les marchandises dangereuses et leur transport 38
3.1.3 Les forêts et l'aménagement forestier 39
3.2 La réglementation provinciale 39
3.2.1 La protection de l'environnement 39
3.2.2 La santé et la sécurité du travail 40
3.2.3 Le transport des matières dangereuses 41
3.2.4 Les forêts et l'aménagement forestier 42

4 Le régime forestier en vigueur au Québec 45
4.1 Les éléments essentiels de la politique forestière québécoise 45
4.1.1 L'évolution du régime forestier 45
4.1.2 Le rendement soutenu et le développement durable : les concepts clés du régime forestier 51
4.1.3 Les objectifs visés par le régime forestier 52
4.2 La Commission Coulombe 53
4.3 La Loi sur les forêts 57

5 Les normes et les standards liés à l'exploitation forestière 61
5.1 Le Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État 61
5.2 Le Manuel d'aménagement forestier 65

6 Les initiatives volontaires mises de l'avant par l'industrie forestière en matière de gestion de la de la qualité et de la protection de l'environnement 69
6.1 La raison d'être des initiatives volontaires dans l'industrie forestière 69
6.1.1 Les catégories d'initiatives volontaires et les objets sur lesquels elles portent 69
6.1.2 Bref historique des initiatives volontaires dans l'industrie forestière 70
6.2 Les principales initiatives prises par l'industrie forestière 71
6.2.1 La norme de l'Association canadienne de normalisation sur l'aménagement forestier durable (CAN/CSA-Z809-02) 71
6.2.2 Le programme *Sustainable Forestry Initiative* 73
6.2.3 Les principes du *Forest Stewardship Council* 74
6.2.4 Les normes ISO 9000 et ISO 14000 75
6.3 Quelques données statistiques sur l'adhésion des entreprises d'exploitation forestière aux principaux programmes de gestion de l'environnement 77

7 La santé et la sécurité du travail dans l'industrie forestière 79
7.1 Les règles de santé et sécurité liées aux travaux forestiers 79
7.1.1 La réglementation relative à la santé et sécurité du travail dans l'industrie forestière 79
7.1.2 Les organismes responsables de la gestion de la santé et sécurité du travail dans l'industrie forestière 81
7.2 Les risques associés aux travaux forestiers et les mesures préventives mises en œuvre 83
7.2.1 Les principaux risques associés à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière 83
7.2.2 Les outils et les guides de prévention 84
7.3 Les mutuelles de prévention 85

PARTIE III
LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES INDUSTRIES RELIÉES À L'EXPLOITATION FORESTIÈRE

8 Les différentes industries associées à l'exploitation forestière 91
8.1 Les industries associées au secteur forestier 91
8.2 L'importance des industries associées au secteur forestier dans l'économie québécoise 92
8.3 L'importance de l'industrie de l'exploitation forestière québécoise dans l'approvisionnement en matière ligneuse au Québec 92

9 La vue d'ensemble des entreprises et des organisations syndicales associées à l'exploitation forestière 97
9.1 Les modes de gestion des opérations forestières 97
9.2 Les entreprises bénéficiaires de CAAF 99
9.3 Le volume de bois attribué aux entreprises bénéficiaires de CAAF les plus importantes 100
9.4 Les organisations syndicales qui représentent la main-d'œuvre visée par l'étude 104

10 L'évaluation des activités liées à l'exploitation forestière de l'estimation de la main-d'œuvre associée à des activités 105
10.1 La vue d'ensemble de l'exploitation forestière au Québec 105
10.2 L'utilisation de la biomasse forestière 107
10.3 L'évaluation des activités liées à la récolte du bois 108
10.3.1 L'évaluation du volume de bois récolté selon les régions et les procédés de récolte 108
10.3.2 L'évaluation de la main-d'œuvre associée à la récolte du bois selon les régions et les procédés de récolte 111
10.4 L'évaluation des activités liées à la voirie forestière 117
10.4.1 L'évaluation du nombre de kilomètres de chemins forestiers construits selon les régions 117
10.4.2 L'évaluation de la main-d'œuvre associée à la construction et à l'entretien de chemins forestiers selon les régions 118

PARTIE IV
LE RÉSULTAT DE L'ENQUÊTE MENÉE AUPRÈS DES ENTREPRISES ASSOCIÉES À L'EXPLOITATION FORESTIÈRE RELATIVEMENT À LEURS PRATIQUES ET À LEURS BESOINS EN MATIÈRE DE GESTION ET DE FORMATION DU PERSONNEL AFFECTÉ À LA RÉCOLTE MÉCANISÉE DU BOIS ET À LA VOIRIE FORESTIÈRE

11 Les entreprises et la main-d'œuvre visées par l'étude sectorielle 125
11.1 Les principales caractéristiques des entreprises qui ont participé à l'enquête 125
11.2 Le profil de la main-d'œuvre affectée à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière 127
11.2.1 La répartition de l'effectif des entreprises consultées selon le poste 127
11.2.2 La répartition de l'effectif des entreprises consultées selon le poste et l'âge 127

12 Les pratiques des entreprises en matière de gestion des ressources humaines 133
12.1 L'organisation de la gestion des ressources humaines 133
12.2 Les pratiques en matière de gestion de la santé et sécurité du travail 134
12.3 Les pratiques et les prévisions en matière d'embauche de personnel 135
12.3.1 Le recrutement du personnel 135
12.3.2 Les difficultés liées au recrutement et au roulement de personnel 136
12.3.3 Les prévisions des entreprises relativement à l'embauche et aux départs à la retraite 138

13 Les pratiques des entreprises en matière de formation de la main-d'œuvre 141
13.1 L'organisation de la gestion de la formation 141
13.2 La formation offerte dans les entreprises 141
13.3 Le point de vue des entreprises à propos de l'offre de formation initiale 142
13.3.1 Les points forts et les points faibles de la formation initiale 143
13.3.2 Les suggestions des entreprises au sujet de la formation initiale 143
13.4 Les besoins en matière de formation continue 144

PARTIE V
LE RÉSULTAT DE L'ENQUÊTE MENÉE AUPRÈS DES POPULATIONS VISÉES RELATIVEMENT AUX MÉTIERS ASSOCIÉS À LA RÉCOLTE MÉCANISÉE DU BOIS ET À LA VOIRIE FORESTIÈRE

14 Les particularités des métiers mécanisés de la forêt 147
14.1 Les avantages et les inconvénients liés à l'exercice des métiers 147
14.2 Les conditions à réunir pour former la main-d'œuvre et, ainsi, assurer la relève 148

15 Le contexte général de l'exercice des métiers liés à la récolte du bois 151
15.1 Les précisions utiles à propos des métiers 151
15.2 L'organisation du travail 152
15.2.1 La vue d'ensemble de l'organisation du travail 152
15.2.2 L'organisation du travail au sein des équipes affectées à la récolte du bois 153
15.3 L'environnement de travail 160
15.3.1 L'environnement organisationnel 160
15.3.2 L'environnement physique 161
15.4 Les ressources utilisées 162
15.5 Les tendances de développement 163
15.6 Les exigences particulières liées à l'exercice des métiers 165

16 La description des métiers liés à la récolte du bois 167
16.1 L'inventaire des fonctions, des tâches et des activités 167
16.2 Le répertoire des savoirs utiles à l'exercice des métiers 187
16.2.1 Les savoirs liés aux compétences particulières 187
16.2.2 Les savoirs liés aux compétences génériques 190

17 Le contexte général de l'exercice des métiers liés à la voirie forestière 193
17.1 Les précisions utiles à propos des métiers 193
17.2 L'organisation du travail 193
17.2.1 La vue d'ensemble de l'organisation du travail 193
17.2.2 L'organisation du travail au sein des équipes affectées à la voirie forestière 196
17.3 L'environnement de travail 198
17.3.1 L'environnement organisationnel 198
17.3.2 L'environnement physique 199
17.4 Les ressources utilisées 200
17.5 Les tendances de développement 201
17.6 Les exigences particulières liées à l'exercice des métiers 202

18 La description des métiers liés à la voirie forestière 205
18.1 L'inventaire des fonctions, des tâches et des activités 205
18.2 Le répertoire des savoirs utiles à l'exercice des métiers 219
18.2.1 Les savoirs liés aux compétences particulières 219
18.2.2 Les savoirs liés aux compétences génériques 222

PARTIE VI
L'OFFRE DE FORMATION EN FORMATION INITIALE ET EN FORMATION CONTINUE

19 L'offre de formation initiale 227
19.1 Les programmes d'études professionnelles 227
19.1.1 Le programme d'études Abattage et façonnage des bois (5189) 227
19.1.2 Le programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273) 229
19.1.3 Le programme d'études Manœuvre de machines forestières (7177) 231
19.1.4 Le programme d'études Manœuvre de voirie forestière (7178) 231
19.2 La carte de l'offre de formation 232
19.3 L'organisation des stages et le partenariat avec les entreprises 235
19.4 Le point de vue des personnes-ressources dans les CFP sur l'offre de formation initiale 236
19.5 L'adéquation entre l'offre de formation initiale et les exigences du marché du travail et l'harmonisation des programmes d'études 238
19.5.1 Les paramètres de l'analyse 238
19.5.2 Le résultat de l'analyse visant le programme d'études Abattage et façonnage des bois (5189) 239
19.5.3 Le résultat de l'analyse visant le programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273) 240
19.5.4 Le résultat de l'analyse se rapportant à l'harmonisation des programmes d'études 241

20 La présentation des données relatives aux personnes inscrites dans les programmes d'études professionnelles 243
20.1 Le recrutement des élèves et la persévérance dans les études 243
20.2 Le nombre d'inscriptions dans les programmes d'études visés par l'étude 245
20.3 Le nombre de diplômes délivrés dans les programmes d'études visés par l'étude 247

21 L'offre de formation continue 251
21.1 La formation sur mesure offerte par les services aux entreprises des commissions scolaires 251
21.2 La formation continue offerte par les organismes spécialisés ou non spécialisés en formation de la main-d'œuvre 251
21.2.1 Les activités de formation offertes par l'Association de santé et sécurité des industries de la forêt du Québec 251
21.2.2 Les outils de formation produits par l'Institut canadien de recherches en génie forestier 252
21.2.3 Les activités de formation offertes par d'autres organismes publics ou privés 253

22 La situation professionnelle des personnes diplômées de programmes d'études visés par l'étude **255**
22.1 La situation professionnelle des personnes diplômées des programmes d'études professionnelles selon les données de l'enquête Relance 255
22.2 Les métiers, les secteurs d'activité économique et les régions de travail des personnes diplômées des programmes d'études professionnelles 260

PARTIE VII
LES ENJEUX LIÉS AU DÉVELOPPEMENT ET À LA FORMATION DE LA MAIN-D'ŒUVRE AFFECTÉE À LA RÉCOLTE MÉCANISÉE DU BOIS ET À LA VOIRIE FORESTIÈRE **269**

23 Les conclusions de l'étude 269
23.1 Les principales constatations établies 275
23.2 Les besoins soulevés au cours de l'étude **277**

24 Les pistes d'action **281**

BIBLIOGRAPHIE .....

ANNEXES

Annexe I La liste des personnes qui ont pris part à une entrevue 293
Annexe II Les métiers de la Classification nationale des professions en lien avec la récolte mécanisée du bois et la voirie forestière et les données rattachées à ceux-ci 299
Annexe III La description de certaines machines utilisées pour la récolte mécanisée du bois 305

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 2.1 Répartition des entreprises bénéficiaires de CAAF consultées selon le type de relation d'affaires et selon le volume de bois qui leur est attribué 25

Tableau 2.2 Répartition des entreprises qui ont participé à la consultation selon la région administrative 26

Tableau 2.3 Répartition des personnes consultées selon la catégorie de personnel 27

Tableau 2.4 Répartition des personnes consultées selon la région administrative 28

Tableau 2.5 Répartition des personnes consultées selon le poste occupé 29

Tableau 2.6 Répartition des opérateurs de machines et des propriétaires de machines consultés selon la scolarité la plus élevée 30

Tableau 2.7 Répartition des opérateurs de machines et des propriétaires de machines consultés selon le type de formation continue suivie 30

Tableau 2.8 Âge moyen des opérateurs de machines et des propriétaires de machines consultés 31

Tableau 2.9 Nombre moyen d'années d'expérience des opérateurs de machines et des propriétaires de machines consultés dans le domaine forestier 31

Tableau 2.10 Nombre moyen d'années d'expérience des opérateurs de machines et des propriétaires de machines consultés dans l'exercice du métier actuel 31

Tableau 2.11 La répartition des opérations de machines et des propriétaires de machines consultés selon le type de peuplement dans lequel ils travaillent 32

Tableau 2.12 Répartition des opérateurs de machines et des propriétaires de machines consultés selon les procédés de récolte 32

Tableau 2.13 Répartition des opérateurs de machines et des propriétaires de machines consultés selon l'adhésion ou non de l'entreprise qui les embauche à un système reconnu de gestion de la qualité ou de la protection de l'environnement 32

Tableau 2.14 Répartition des opérateurs de machines et des propriétaires de machines consultés selon qu'ils font partie ou non d'un syndicat 32

Tableau 6.1 Répartition du nombre d'hectares de forêt visés par les principaux programmes de gestion de l'environnement au Canada 78

Tableau 6.2 Répartition du nombre d'hectares de forêt visés par les principaux programmes de gestion de l'environnement au Québec 78

Tableau 8.1 Données sur les industries associées à l'exploitation forestière au Québec en 2002 94

Tableau 8.2 Source d'approvisionnement en matière ligneuse des entreprises du Québec de première transformation du bois pour les années 2003 et 2004 95

Tableau 9.1 Répartition du nombre d'entreprises bénéficiaires de CAAF et du nombre de CAAF selon la région administrative 100

Tableau 9.2 Répartition des entreprises bénéficiaires de deux CAAF ou plus selon le volume de bois attribué au 31 décembre 2005 102

Tableau 10.1 Répartition du volume de bois récolté en forêt publique au Québec au cours de l'année 2003-2004 selon le procédé de récolte, et ce, pour chacune des régions des régions administratives 110

Tableau 10.2 Répartition de l'effectif de la main-d'œuvre associée à la conduite de machines utilisées pour la récolte du bois selon les régions administratives, et ce, pour chacun des procédés de récolte, pour l'année 2003-2004 112

Tableau 10.3 Répartition de l'effectif de la main-d'œuvre associée à la conduite de machines utilisées pour la récolte du bois selon le procédé de récolte, et ce, pour chacune des régions administratives, pour l'année 2003-2004 114

Tableau 10.4 Répartition du nombre de kilomètres de chemins forestiers construits selon la région administrative, l'année et le type de chemin 118

Tableau 10.5 Répartition de l'effectif de la main-d'œuvre associée à la construction de chemins forestiers selon la région administrative, l'année et le type de chemin 120

Tableau 10.6 Répartition de l'effectif de la main-d'œuvre associée à l'entretien de chemins forestiers selon la région administrative pour l'année 2003-2004 122

Tableau 11.1 Répartition des entreprises selon le principal type de peuplement dans lequel elles effectuent des opérations forestières 126

Tableau 11.2 Répartition des entreprises selon les procédés de récolte utilisés 126
Tableau 11.3 Répartition des entreprises selon qu'elles adhèrent ou non à un système reconnu de gestion de l'environnement 126
Tableau 11.4 Répartition des entreprises selon le système de gestion de l'environnement auquel elles adhèrent 126
Tableau 11.5 Répartition de l'effectif total des entreprises consultées selon le poste occupé 128
Tableau 11.6 Répartition du personnel affecté à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière des entreprises consultées selon le poste occupé et l'âge 130
Tableau 12.1 Répartition des entreprises selon qu'elles ont à leur emploi ou non une personne dont la tâche principale est la gestion des ressources humaines 133
Tableau 12.2 Répartition des entreprises selon que le personnel de l'entreprise ou une partie de celui-ci est syndiqué ou non 134
Tableau 12.3 Répartition des entreprises selon qu'elles éprouvent ou non des difficultés à combler des postes 138
Tableau 12.4 Répartition des entreprises selon qu'elles éprouvent ou non des difficultés liées au roulement de personnel 138
Tableau 12.5 Répartition des entreprises selon la variation prévue de l'effectif du personnel affecté à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière au cours des trois prochaines années 139
Tableau 12.6 Répartition des entreprises selon qu'elles prévoient embaucher ou non du personnel au cours des trois prochaines années 139
Tableau 12.7 Répartition du nombre de personnes que les entreprises prévoient embaucher au cours des trois prochaines années selon la catégorie de personnel et le poste 139
Tableau 12.8 Répartition des entreprises selon qu'elles prévoient ou non qu'une part importante de leur personnel affecté à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière prendra sa retraite au cours des cinq prochaines années (2006-2011) 140
Tableau 12.9 Répartition des entreprises qui prévoient qu'une part importante de leur personnel affecté à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière prendra sa retraite au cours des cinq prochaines années (2006-2011) selon qu'elles ont prévu ou non une stratégie pour faire face à cette situation 140
Tableau 13.1 Répartition des entreprises selon qu'elles ont offert ou non des activités de formation à leur personnel, autres que celles liées à l'entraînement à la tâche en début d'emploi, au cours de l'année 2005 142
Tableau 13.2 Répartition des entreprises qui ont offert des activités de formation à leur personnel au cours de l'année 2005 selon le personnel qui a donné la formation 142
Tableau 13.3 Répartition des entreprises selon que leur personnel a des besoins en matière de formation continue ou non 144
Tableau 16.1 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités commun à l'ensemble des métiers liés à la récolte du bois 167
Tableau 16.2 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre à l'abattage à l'aide d'une abatteuse-façonneuse ou abatteuse à tête multifonctionnelle 171
Tableau 16.3 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre à l'abattage à l'aide d'une abatteuse à flèche collectrice ou abatteuse-groupeuse 173
Tableau 16.4 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre à l'abattage à l'aide d'une abatteuse à tête directionnelle 175

Tableau 16.5 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre au débardage à l'aide d'un porteur forestier (porteur de bois courts, porteur de bois longs [troncs entiers, arbres entiers]) 177
Tableau 16.6 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre au débardage à l'aide d'un débardeur à pince 178
Tableau 16.7 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre au débardage à l'aide d'un débardeur à câble 179
Tableau 16.8 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre au façonnage à l'aide d'une ébrancheuse à flèche (flèche télescopique, flèche coulissante) 181
Tableau 16.9 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre au façonnage à l'aide d'une ébrancheuse sur le parterre de coupe 183
Tableau 16.10 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre au façonnage à l'aide d'une tronçonneuse 184
Tableau 16.11 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre au chargement des troncs ou des billes dans les camions à l'aide d'une chargeuse (chargeuse à pneus ou chargeuse à chenilles) 186
Tableau 18.1 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités commun à l'ensemble des métiers liés à la voirie forestière 206
Tableau 18.2 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre aux travaux de voirie forestière à l'aide d'une pelle hydraulique 209
Tableau 18.3 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre aux travaux de voirie forestière à l'aide d'un bouteur 212
Tableau 18.4 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre aux travaux de voirie forestière à l'aide d'une niveleuse 214
Tableau 18.5 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre aux travaux de voirie forestière à l'aide d'une sableuse 216
Tableau 18.6 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propres aux travaux de voirie forestière à l'aide d'une chargeuse à gravier 218
Tableau 19.1 Caractéristiques du programme d'études Abattage et façonnage des bois (5189) 228
Tableau 19.2 Modules de formation du programme d'études Abattage et façonnage de bois (5189) 229
Tableau 19.3 Caractéristiques du programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273) 230
Tableau 19.4 Modules de formation du programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273) 231
Tableau 19.5 Liste des commissions scolaires et des CFP qui offrent les programmes d'études Abattage et façonnage des bois (5189) et Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273) selon la répartition de l'offre de formation 233
Tableau 20.1 Répartition des personnes inscrites dans le programme d'études professionnelles Abattage et façonnage des bois (5189) selon la région administrative de l'établissement d'enseignement, l'âge de la personne, son sexe et l'année 246
Tableau 20.2 Répartition des personnes inscrites dans le programme d'études professionnelles Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273) selon la région administrative de l'établissement d'enseignement, l'âge de la personne, son sexe et l'année 247
Tableau 20.3 Répartition des personnes diplômées dans le programme d'études professionnelles Abattage et façonnage des bois (5189) selon la région administrative de l'établissement d'enseignement, l'âge de la personne, son sexe et l'année de diplomation 249
Tableau 20.4 Répartition des personnes diplômées dans le programme d'études professionnelles Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273) selon la région administrative de l'établissement d'enseignement, l'âge de la personne, son sexe et l'année de diplomation 250

Tableau 22.1 Situation professionnelle des personnes diplômées dans le programme d'études Abattage et façonnage des bois (5189) au 31 mars de l'année suivant la fin de leurs études 256
Tableau 22.2 Situation professionnelle des personnes diplômées dans le secteur Foresterie et papier au 31 mars de l'année suivant la fin de leurs études 258
Tableau 22.3 Situation professionnelle des personnes diplômées dans le programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273) au 31 mars de l'année suivant la fin de leurs études 259
Tableau 22.4 Situation professionnelle des personnes diplômées dans le secteur Mines et travaux de chantier au 31 mars de l'année suivant la fin de leurs études 260
Tableau 22.5 Répartition des personnes diplômées dans le programme d'études Abattage et façonnage des bois (5189) selon la profession (CNP) occupée au 31 mars de l'année suivant la fin de leurs études et selon l'année de diplomation..... 262
Tableau 22.6 Répartition des personnes diplômées dans le programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273) selon la profession (CNP) occupée au 31 mars de l'année suivant la fin deleurs études et selon l'année de diplomation..... 263
Tableau 22.7 Répartition des personnes diplômées dans le programme d'études Abattage et façonnage des bois (5189) selon le secteur d'activité économique où elles occupaient un emploi le 31 mars 2002 et le 31 mars 2003..... 264
Tableau 22.8 Répartition des personnes diplômées dans le programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273) selon le secteur d'activité économique où elles occupaient un emploi le 31 mars 2002 et le 31 mars 2003 le le 31 mars 2002 et le 31 mars 2003 265

LISTE DES FIGURES

Figure 2.1 Répartition des 26 entreprises bénéficiaires de CAAF consultées selon le mode de gestion des opérations forestières 25
Figure 4.1 Illustration de l'évolution du régime forestier 50
Figure 4.2 Illustration des liens possibles entre les concepts clés du régime forestier 52
Figure 6.1 Illustration des principales initiatives volontaires prises par les entreprises de l'industrie forestière 77
Figure 8.1 Illustration de la diversité et de l'interrelation des industries utilisant la matière ligneuse tirée de la forêt 93
Figure 8.2 Importance relative de l'emploi des sous-secteurs associés au secteur forestier par rapport à l'ensemble du secteur Fabrication (SCIAN 31-33) 94
Figure 9.1 Illustration des trois principaux modes de gestion des opérations forestières 99
Figure 9.2 Proportion du volume de bois résineux et de celui de bois feuillus provenant de la forêt publique québécoise 101
Figure 9.3 Répartition des sept plus importantes entreprises bénéficiaires de CAAF quant au volume total de bois attribué (résineux et feuillus) au 31 décembre 2005 103
Figure 9.4 Répartition des sept plus importantes entreprises bénéficiaires de CAAF quant au volume de résineux attribué au 31 décembre 2005 103
Figure 9.5 Répartition des sept plus importantes entreprises bénéficiaires de CAAF quant au volume de feuillus attribué au 31 décembre 2005 104
Figure 10.1 Répartition de la possibilité forestière totale des forêts du Québec selon qu'elle est associée à la forêt publique ou à la forêt privée au 31 mars 2002 106
Figure 10.2 Illustration de la possibilité forestière et du volume de bois attribué en CAAF (forêts publiques, seulement) et du volume de bois récolté au 31 mars 2002 107
Figure 10.3 Illustration de la répartition de la biomasse récoltée entre le volume de bois qui constitue une perte et le volume de bois qui possède une valeur économique 108
Figure 10.4 Répartition de la proportion du volume de bois récolté selon la région administrative pour l'année 2003-2004 109
Figure 10.5 Répartition de la proportion du volume de bois récolté selon la région administrative et le procédé de récolte pour l'année 2003-2004 111
Figure 10.6 Répartition de la proportion du volume de bois récolté et de l'effectif de la main-d'œuvre associée à la conduite de machines utilisées pour la récolte du bois selon la région administrative pour l'année 2003-2004 113
Figure 10.7 Répartition de la proportion de l'effectif de la main-d'œuvre associée à la conduite de machines utilisées pour la récolte du bois selon le procédé de récolte pour chacune des régions administratives pour l'année 2003-2004 115
Figure 10.8 Répartition de la proportion du volume de bois récolté et de l'effectif de la main-d'œuvre associée à la conduite de machines utilisées pour la récolte du bois pour l'ensemble du Québec pour l'année 2003-2004 116
Figure 10.9 Répartition de la proportion du volume de bois récolté et de l'effectif de la main-d'œuvre associée à la conduite de machines utilisées pour la récolte du bois pour les régions de l'Outaouais et des Laurentides pour l'année 2003-2004 117
Figure 10.10 Proportion de la main-d'œuvre selon qu'elle est associée à la construction ou à l'entretien des chemins forestiers 119
Figure 10.11 Proportion de l'effectif de la main-d'œuvre associée à la construction de chemins forestiers selon la région administrative 121
Figure 10.12 Proportion de l'effectif de la main-d'œuvre associée à l'entretien de chemins forestiers selon la région administrative pour l'année 2003-2004 122
Figure 11.1 Répartition de l'effectif des personnes affectées à la récolte mécanisée du bois dans les entreprises consultées selon le poste occupé 129
Figure 11.2 Répartition de l'effectif des personnes affectées à la voirie forestière dans les entreprises consultées selon le poste occupé 129

Figure 11.3 Répartition de l'effectif des personnes affectées à la récolte mécanisée du bois dans les entreprises consultées selon l'âge 130
Figure 11.4 Répartition de l'effectif des personnes affectées à la voirie forestière dans les entreprises consultées selon l'âge 131
Figure 15.1 Illustration de l'organisation du travail en lien avec les opérations forestières 153
Figure 15.2 Illustration des principales particularités liées aux différents procédés de récolte 155
Figure 15.3 Illustration des principales étapes de travail liées à la récolte du bois selon le procédé de récolte, le type de machines et le type de peuplement 156
Figure 15.4 Illustration du partage des responsabilités au cours des activités liées à la récolte du bois 159
Figure 17.1 Illustration de l'organisation du travail en lien avec les opérations forestières 195
Figure 17.2 Illustration des principales étapes de travail liées à la construction des chemins forestiers selon le type de machines généralement utilisées 197
Figure 17.3 Illustration de ce en quoi consiste l'entretien des chemins forestiers selon le type de machines généralement utilisées et selon les saisons 197
Figure 22.1 Proportion des personnes diplômées dans le programme d'études Abattage et façonnage des bois (5189) qui travaillaient au 31 mars 2004 et au 31 mars 2003 dans la région où elles ont obtenu leur diplôme, selon la région administrative 266
Figure 22.2 Proportion des personnes diplômées dans le programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273) qui travaillaient au 31 mars 2004 et au 31 mars 2003 dans la région où elles ont obtenu leur diplôme, selon la région administrative 266

SOMMAIRE

Le présent sommaire donne une vue d'ensemble de l'étude sectorielle sur les métiers mécanisés de l'industrie de l'aménagement forestier. Il s'articule autour de deux points : le premier fait état des éléments de la méthode retenue et le second consiste en un résumé des faits saillants de l'étude.

Les éléments de la méthode

Les éléments essentiels de la méthode suivie pour mener à bien l'étude sectorielle se rapportent à l'objectif général de l'étude et aux principales activités d'enquête et d'analyse mises en œuvre.

L'objectif général de l'étude

Menée entre les mois de novembre 2005 et de juin 2006, la présente étude consiste en une expérimentation de la mise en œuvre des mécanismes de partenariat établi entre Emploi-Québec[1] et les comités sectoriels de main-d'œuvre, d'une part, et le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS), d'autre part, pour produire des études sectorielles qui permettent aux organismes en cause d'accomplir leur mission respective. Plus précisément, les partenaires réunis pour réaliser la présente étude sectorielle sont le Comité sectoriel de main-d'œuvre en aménagement forestier (CSMOAF) et le MELS.

Ainsi, l'objectif général poursuivi par les partenaires à travers l'étude vise non seulement à dresser un portrait de l'exploitation forestière et, en particulier, de la main-d'œuvre affectée à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière, mais aussi à formuler des pistes d'action propres à permettre le développement des entreprises et de la main-d'œuvre qu'elles regroupent et à favoriser l'adéquation entre l'offre de formation, à savoir en formation initiale comme en formation continue, et les besoins du marché du travail.

Les principales activités d'enquête et d'analyse mises en œuvre

Pour mener à bien l'étude sur les métiers mécanisés rattachés à la récolte du bois et à la voirie forestière, l'équipe de la société Éduconseil inc. a travaillé en étroite collaboration avec les partenaires dans le projet et les membres du Comité directeur du projet. De plus, elle a suivi une démarche conforme aux techniques et méthodes utilisées en sciences sociales et elle a exécuté un certain nombre d'activités de recherche, et ce, en faisant preuve de la rigueur nécessaire sur le plan méthodologique. Parmi les activités exécutées, citons les suivantes :

- l'analyse documentaire;
- l'analyse de bases de données qui touchent, notamment, l'effectif scolaire inscrit dans les programmes d'études qui préparent à l'exercice des métiers visés par l'étude et la situation professionnelle des personnes diplômées de ces programmes d'études;
- l'élaboration d'un échantillon, fondé sur les critères de diversité et d'exhaustivité, des trois populations visées — les représentantes et les représentants d'entreprises qui effectuent des opérations forestières et qui ont à leur emploi des personnes qui exercent les métiers à l'étude, les propriétaires de machines, et les opératrices et les opérateurs de machines —, et ce, selon les différents métiers mécanisés liés à la récolte du bois et à la voirie forestière, les procédés de récolte, les types de peuplement et les régions où sont menées les opérations forestières;
- la conception et la validation de guides d'entrevue adaptés à chacune des populations visées par la collecte des données;
- la visite de chantiers d'opérations forestières;
- la planification et la réalisation d'entrevues individuelles et de groupe auxquelles ont participé 98 personnes faisant partie de l'une ou l'autre des trois populations visées;

1. Notons que, depuis janvier 2006, les responsabilités d'Emploi-Québec rattachées à la production des études sectorielles sont assumées par la Commission des partenaires du marché du travail.

- la consultation, en entrevues exploratoires et en entrevues en profondeur, de 34 personnes-ressources issues de l'industrie forestière, du monde syndical, du monde de l'éducation, du monde de la recherche ou, encore, qui occupent des fonctions dans les ministères concernés;
- le traitement et l'analyse de l'ensemble des données recueillies, et la rédaction du rapport.

Les faits saillants de l'étude

L'exposé des faits saillants du résultat de l'étude sectorielle a pour objet de faire état des principaux éléments qui se dégagent de l'analyse des données. Il est divisé selon les points suivants : le régime forestier québécois; les initiatives volontaires prises par l'industrie forestière; la santé et la sécurité du travail dans l'industrie forestière; les caractéristiques des entreprises et de la main-d'œuvre visées par l'étude sectorielle; les pratiques des entreprises consultées en matière de gestion des ressources humaines; les pratiques des entreprises consultées en matière de formation de la main-d'œuvre; les métiers associés à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière; l'offre de formation initiale liée à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière; le point de vue des personnes consultées à propos de l'offre de formation initiale; l'offre de formation continue liée à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière; les besoins soulevés au cours de l'étude; et les pistes d'action proposées.

Le régime forestier québécois

Un ensemble de lois et de règlements, édictés par les gouvernements fédéral et provincial, déterminent les mesures à prendre dans plusieurs domaines relatifs à l'exploitation et à l'aménagement des forêts. Ces mesures visent principalement à protéger l'environnement, en général, et les ressources du milieu forestier, en particulier, à régir les pratiques des entreprises en matière de travaux forestiers, et à assurer la santé et la sécurité des travailleuses et des travailleurs, notamment en ce qui a trait à l'utilisation de la machinerie forestière. Par ailleurs, la réglementation liée aux forêts et à l'aménagement forestier s'articule principalement autour de la *Loi sur les forêts* et du *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État* (RNI), qui constituent le cœur du régime forestier québécois.

La *Loi sur les forêts* vise, entre autres, la gestion des forêts publiques, la mise en valeur des forêts privées, la protection des forêts contre les incendies, les maladies et les épidémies, de même que l'utilisation et la transformation de la matière ligneuse. En outre, elle établit un mode particulier d'attribution des bois par le contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF). Réservé aux titulaires d'un permis d'exploitation d'usine de transformation du bois, ce contrat permet à ces derniers de récolter chaque année un volume de bois d'essences déterminées. En contrepartie, les bénéficiaires de CAAF doivent acquitter les droits de coupe établis en fonction de la valeur marchande du bois récolté, respecter les normes d'intervention prescrites pour protéger l'environnement forestier et effectuer des traitements sylvicoles pour satisfaire aux objectifs de rendement annuel fixés au contrat.

Pour sa part, le RNI comporte des dispositions précises à propos de nombreux objets, lesquelles dispositions visent principalement la protection de l'environnement au moment de la réalisation d'activités d'aménagement dans les forêts publiques du Québec. Ces dispositions ont une incidence directe sur le travail des personnes qui effectuent des opérations forestières. En effet, les travailleuses et les travailleurs doivent connaître les normes, les mettre en pratique sur le terrain et respecter toutes les exigences que cela suppose.

Ainsi, les objectifs visés par le régime forestier actuellement en vigueur sont inscrits dans les lois et les règlements qui l'encadrent. Étroitement liés aux concepts de rendement soutenu et de développement durable, ces objectifs renvoient à la protection du milieu forestier, au respect de la possibilité forestière, à la responsabilisation des entreprises en matière d'aménagement forestier, au développement du secteur forestier et à la protection de l'intérêt public.

La Commission d'étude sur la gestion de la forêt publique québécoise, aussi nommée la Commission Coulombe, a eu le mandat de dresser un état de la situation de la gestion des forêts publiques et de proposer des pistes d'action propres à améliorer le régime forestier. Aussi a-t-elle formulé 81 recommandations qui sont autant de cibles à atteindre en vue, notamment, de gérer la forêt comme un tout, en mettant l'accent sur l'aménagement écosystémique; de passer d'une allocation des bois basée sur les volumes à une allocation qui tient davantage compte de la qualité des tiges et de l'accessibilité des peuplements sur le territoire; et de préparer l'inévitable consolidation de l'industrie de la transformation de la matière ligneuse. La concrétisation de ces recommandations devrait avoir une incidence non seulement sur le régime forestier québécois, mais encore sur l'exercice des métiers liés à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière. À cet égard, le milieu forestier est en attente du plan global d'action que le gouvernement du Québec prévoit adopter pour donner suite aux recommandations de la Commission Coulombe.

Les initiatives volontaires prises par l'industrie forestière

Un ensemble diversifié d'initiatives volontaires sont prises par les associations industrielles et les entreprises qui exercent des activités dans le secteur forestier. En effet, de nombreuses normes encadrent les pratiques des entreprises en matière de gestion de la qualité et de la protection de l'environnement. Les principales normes auxquelles adhèrent les entreprises québécoises qui composent l'industrie forestière, et ce, sans y être tenues par la loi, sont de deux ordres : les programmes de certification forestière et les systèmes de gestion.

Les programmes de certification forestière, qui se rapportent principalement à la norme de l'Association canadienne de normalisation sur l'aménagement forestier durable (CAN/CSA-Z809), au programme *Sustainable Forestry Initiative* et aux principes du *Forest Stewardship Council*, consistent en des processus d'évaluation des activités d'aménagement forestier réalisées sur un territoire donné. Ils visent non pas l'évaluation de l'ensemble des pratiques des entreprises, mais plutôt l'évaluation des activités accomplies dans une unité territoriale délimitée. Ainsi, les programmes de certification forestière visent à déterminer si les opérations forestières sont exécutées dans le respect d'exigences établies, lesquelles touchent généralement le développement durable et la protection de l'environnement forestier.

Les systèmes de gestion, lesquels renvoient essentiellement aux normes ISO 9000 et ISO 14000, peuvent être utilisés par tout type d'organisme, quels que soient les produits qu'il fabrique ou les services qu'il offre, et ce, dans tous les secteurs d'activité économique. Les normes ISO 9000 déterminent les exigences à respecter en vue de fabriquer des produits ou d'offrir des services qui satisfont en tout point aux attentes de la clientèle en matière de qualité, tandis que les normes ISO 14000 précisent les objectifs à atteindre en vue d'élaborer un système de gestion environnementale fondé sur la responsabilité des entreprises au regard des processus mis en œuvre.

La santé et la sécurité du travail dans l'industrie forestière

Les métiers associés à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière comportent certains risques pour la santé et la sécurité des personnes qui les exercent. Aussi de nombreux outils et guides de prévention sont-ils produits par différents organismes, dont la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST), le Comité paritaire de prévention du secteur forestier, l'Association de santé et sécurité des industries de la forêt du Québec (ASSIFQ), l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail, et l'Institut canadien de recherches en génie forestier (FERIC). De manière générale, ces outils et guides fournissent des renseignements sur les principaux dangers pour la santé et la sécurité des personnes qui exécutent des travaux liés à l'exploitation forestière, de même que sur les mesures préventives qui peuvent être prises pour les éliminer et les mesures à prendre en situation d'urgence. Ils décrivent également les responsabilités des employeurs, des travailleuses et des travailleurs, des secouristes présents sur les lieux de travail et, dans certains cas, des fabricants d'équipement, d'outils et de machines qui doivent respecter les normes établies en matière de santé et de sécurité.

En plus d'utiliser ces outils et guides de prévention, les entreprises consultées au cours de la présente étude mettent en œuvre différentes mesures pour gérer la santé et la sécurité du travail. De fait, les

entreprises ont habituellement un comité en santé et sécurité de même qu'une politique en matière de santé et de sécurité du travail, laquelle inclut généralement un programme de prévention. Certaines de ces entreprises ont aussi à leur emploi une personne spécialisée en prévention des risques liés à la santé et sécurité du travail. En outre, un bon nombre d'entreprises ont choisi de se regrouper en une mutuelle de prévention afin de bénéficier d'une cotisation à la CSST qui tient compte de leur performance en matière de santé et sécurité du travail.

À cet égard, il faut voir que le type d'outils de gestion que se donnent les entreprises, de même que le degré d'organisation de la gestion de la santé et sécurité du travail, sont étroitement liés au fait que celles-ci adhèrent ou non à une mutuelle de prévention ou, encore, à un système reconnu de gestion, comme celui des normes ISO. En effet, l'élaboration d'un programme de prévention en santé et sécurité est une exigence rattachée à l'adhésion à une mutuelle de prévention. De même, pour adhérer aux normes ISO, les entreprises doivent standardiser les divers aspects de leur gestion.

Les caractéristiques des entreprises et de la main-d'œuvre visées par l'étude sectorielle

La structure particulière de l'industrie forestière a fait en sorte que l'équipe de recherche mène des entrevues auprès de trois types d'entreprises qui ont à leur emploi des personnes affectées à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière, à savoir les entreprises bénéficiaires de CAAF, les coopératives forestières et les entrepreneurs généraux. Au total, 27 entreprises ont répondu aux questions de recherche se rapportant aux pratiques et aux besoins des entreprises en matière de gestion et de formation du personnel affecté à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière. Ainsi, la plus grande part de ces 27 entreprises, soit 81,5 p. 100 d'entre elles, effectuent des opérations forestières dans des peuplements de résineux et 18,5 p. 100 dans des peuplements de feuillus. Pour ce faire, la majorité de celles-ci utilisent plus d'un procédé de récolte. En effet, 70,4 p. 100 des entreprises consultées utilisent le procédé de récolte dit bois courts, 63,0 p. 100 utilisent le procédé dit arbres entiers et 11,1 p. 100 utilisent le procédé dit troncs entiers.

Par ailleurs, 80,8 p. 100 des entreprises consultées ont indiqué que leur personnel est appelé à travailler dans le respect des exigences liées à un système reconnu de gestion de la protection de l'environnement, en particulier celles de la norme ISO 14001. Selon les entreprises consultées, l'adhésion aux systèmes de gestion de la protection de l'environnement et aux programmes de certification forestière gagne en popularité au sein des entreprises de l'industrie forestière.

Dans un autre ordre d'idées, signalons que la quasi-totalité des personnes affectées à la récolte mécanisée du bois ou à la voirie forestière qui sont à l'emploi des entreprises consultées sont des hommes. Signalons également que près de la moitié de ces personnes, soit 48,9 p. 100, ont 45 ans ou plus. Le personnel affecté à la voirie forestière est, de manière générale, plus âgé que celui affecté à la récolte mécanisée du bois. De fait, 25,8 p. 100 du personnel affecté à la voirie est âgé de 55 ans ou plus, alors que 14,5 p. 100 du personnel affecté à la récolte se situe dans cette catégorie d'âge.

Les pratiques des entreprises consultées en matière de gestion des ressources humaines

Le recrutement du personnel à affecter à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière suppose la mise en œuvre d'un certain nombre d'activités comme la recherche de candidatures, la présélection des candidatures et la sélection à partir d'entrevues. Ainsi, pour les entreprises consultées, la sélection des candidatures prend appui sur une évaluation de leur formation, de leur expérience et de leurs qualités personnelles. À ce sujet, il faut dire que les entreprises consultées accordent une importance significative à l'expérience de travail des personnes qui postulent pour un poste. Cependant, plusieurs entreprises favorisent l'embauche des personnes diplômées des programmes d'études Abattage et façonnage des bois (5189) et Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273), et ce, même si elles n'ont pas ou peu d'expérience de travail.

Par ailleurs, 51,9 p. 100 des entreprises consultées éprouvent des difficultés au moment du recrutement du personnel à affecter à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière. Parmi les raisons invoquées par les entreprises pour expliquer ces difficultés, mentionnons les suivantes : le bassin de recrutement des personnes expérimentées serait trop restreint pour combler les besoins des entreprises;

les métiers de la forêt auraient mauvaise réputation auprès des jeunes; les conditions de travail des métiers de la forêt les rendraient peu attrayants; et une faible proportion des personnes diplômées des centres de formation professionnelle constitueraient des candidatures intéressantes pour les entreprises forestières.

Dans un autre ordre d'idées, notons que 70,8 p. 100 des entreprises consultées prévoient que le nombre de personnes qu'elles affectent à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière demeurera stable au cours des trois prochaines années. Néanmoins, 77,8 p. 100 d'entre elles prévoient tout de même embaucher quelques personnes, principalement pour combler les postes laissés vacants par les départs liés au roulement de personnel et à la retraite. À propos des départs à la retraite, 38,5 p. 100 des entreprises consultées évaluent qu'une part importante de leur effectif affecté à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière prendra sa retraite de 2006 à 2011.

Les pratiques des entreprises consultées en matière de formation de la main-d'œuvre

La gestion de la formation de la main-d'œuvre dans les entreprises suppose, entre autres, l'évaluation des besoins de formation pour chacun des postes, le choix des objets de formation et la précision de la forme que devront prendre les activités de formation. Ainsi, l'ensemble des entreprises consultées, à l'exception d'une seule, ont indiqué avoir récemment offert des activités de formation au personnel affecté à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière, en excluant l'entraînement à la tâche des personnes nouvellement embauchées. Ces activités ont principalement porté sur la santé et la sécurité du travail. Elles ont porté également, quoique dans une moindre mesure, sur la norme ISO 14001, la norme de l'Association canadienne de normalisation CAN/CSA-Z809, le RNI, l'entretien mécanique des machines et les normes de façonnage du bois.

Les activités de formation sont habituellement offertes au cours de la période d'arrêt de travail, soit au moment du dégel. Un grand nombre de ces activités sont offertes chaque année à l'ensemble des membres du personnel affecté à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière. La formation est le plus souvent donnée par l'entreprise forestière elle-même, par des entreprises spécialisées en formation, ainsi que par d'autres organisations, comme l'ASSIFQ et le FERIC.

Malgré le fait que les entreprises consultées offrent régulièrement des activités de formation, 72,0 p. 100 d'entre elles jugent qu'une partie de leur personnel a des besoins en matière de formation continue. Ces besoins se rapportent principalement aux objets suivants : le RNI, la norme ISO 14001, la mécanique, l'hydraulique, l'utilisation des fonctions avancées de l'ordinateur d'une abatteuse, les techniques et les normes liées au façonnage du bois, la pose de ponceaux, la récolte du bois en forêt de feuillus, les essences d'arbre et les types de sols.

Les métiers associés à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière

L'analyse des métiers liés à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière est appuyée sur la documentation recueillie auprès des entreprises à ce sujet, de même que sur la collecte de données menée auprès de 58 personnes, qui regroupent des opérateurs et des propriétaires de machines, et auprès d'une quinzaine de personnes qui supervisent leur travail. Elle est appuyée également sur l'observation du travail exécuté par les opérateurs de machines au cours de visites de chantier effectuées dans les régions de la Gaspésie, de la Côte-Nord, du Lac-Saint-Jean, du Nord-du-Québec (secteur de Chibougamau) et de l'Abitibi. À cet égard, l'analyse a permis de décrire le contexte d'exercice de chacun des métiers visés par l'étude, de produire l'inventaire des fonctions, des tâches et des activités liées à leur exercice, ainsi que de déterminer les savoirs (savoir, savoir-faire, savoir-être) associés à ceux-ci. De même, elle a permis d'établir le profil sociodémographique des 58 opérateurs et propriétaires de machines consultés sur le terrain.

Par ailleurs, l'analyse a permis de cerner le fait que les compétences liées à l'exercice des métiers mécanisés de la forêt sont déterminées par les particularités des différents contextes de travail, de même que par les normes et les standards en vigueur dans l'industrie forestière. Ainsi, l'exercice des métiers liés à la récolte mécanisée du bois recouvre une réalité très diversifiée selon les différents contextes de travail. De fait, ceux-ci renvoient aux procédés de récolte, à savoir les procédés dits arbres entiers, troncs

entiers et bois courts, aux types de peuplement, soit les forêts de résineux, les forêts mixtes et les forêts de feuillus, de même qu'aux types de machines utilisées selon l'étape de la récolte du bois, c'est-à-dire l'abattage, le façonnage et le débardage.

Pour sa part, l'exercice des métiers rattachés à la voirie forestière se distingue selon qu'il s'agisse de la construction des chemins forestiers ou de leur entretien. L'exercice de ces métiers se distingue également selon les types de machines utilisées, les caractéristiques des terrains et des sols, ainsi qu'en fonction de la saison au cours de laquelle les travaux sont exécutés.

L'offre de formation initiale liée à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière

Deux programmes d'études préparent à l'exercice des métiers mécanisés de la forêt : Abattage et façonnage des bois (5189) et Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273). Menant à l'obtention du diplôme d'études professionnelles (DEP), ces programmes d'études sont offerts dans les centres de formation professionnelle (CFP) des principales régions productrices de bois du Québec.

Ainsi, le programme d'études Abattage et façonnage des bois, d'une durée de 840 heures, comporte un module intitulé Intégration en milieu de travail, qui constitue un stage en milieu de travail. La durée de ce module est de 120 heures, ce qui représente environ un septième de la durée totale du programme d'études. Quant au programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière, lequel dure 630 heures, il ne comporte pas un tel module.

Par ailleurs, les CFP ont à leur disposition une forêt où les élèves peuvent s'entraîner à la conduite des machines utilisées pour la récolte mécanisée du bois ou pour la voirie forestière. Toutefois, selon les personnes-ressources consultées à ce sujet dans les CFP, la superficie restreinte de la forêt ne permettrait que des activités de récolte ou de voirie limitées au regard de ce qui est nécessaire à la formation des élèves. Pour pallier l'insuffisance de ces activités, certains CFP concluent des ententes avec des bénéficiaires de CAAF en vue de permettre aux élèves d'effectuer des travaux liés à la récolte mécanisée du bois ou à la voirie forestière dans les territoires de ces bénéficiaires.

Depuis l'année 2000-2001, le nombre d'élèves qui s'inscrivent dans le programme d'études Abattage et façonnage des bois varie entre 188 et 289, alors que le nombre d'élèves qui obtiennent chaque année le diplôme rattaché à ce programme d'études varie entre 114 et 145. Depuis cette même année, le nombre d'élèves qui s'inscrivent dans le programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière est en hausse, et ce, à l'échelle de la province. En effet, celui-ci est passé de 165 à 293 élèves entre 2000-2001 et 2003-2004, ce qui représente une augmentation de 77,6 p. 100, laquelle hausse serait attribuable à la levée du contingentement des inscriptions en juillet 2003. Le nombre d'élèves qui obtiennent chaque année le diplôme rattaché à ce programme d'études varie entre 141 et 201.

En ce qui touche la situation professionnelle des personnes diplômées des programmes d'études visés par l'étude, il est intéressant de la comparer avec celle des personnes diplômées dans l'ensemble des programmes d'études des secteurs de formation correspondant, en l'occurrence le secteur de formation Foresterie et papier, pour le d'études Abattage et façonnage des bois, et le secteur de formation Mines et travaux de chantier, pour le programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière.

Ainsi, depuis l'année 2002, le taux de chômage des personnes qui ont obtenu le DEP lié au programme d'études Abattage et façonnage des bois est plus élevé que celui des personnes diplômées dans l'ensemble du secteur de formation Foresterie et papier. Par ailleurs, la proportion des personnes diplômées dans le programme d'études Abattage et façonnage des bois qui étaient en emploi et qui occupaient un poste directement en lien avec leur formation était, en 2004, de 66,0 p. 100, ce qui est comparable à celle des personnes diplômées dans le secteur de formation Foresterie et papier, laquelle était de 64,6 p. 100 cette même année.

Toujours depuis l'année 2002, le taux de chômage des personnes qui ont obtenu le DEP rattaché au programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière est plus élevé que celui des personnes diplômées dans l'ensemble du secteur de formation Mines et travaux de chantier. Par ailleurs, la proportion des personnes diplômées dans le programme d'études Conduite de machinerie lourde en

voirie forestière qui étaient en emploi et qui occupaient un poste directement en lien avec leur formation était, en 2004, de 59,0 p. 100, ce qui est significativement moins élevé que celle des personnes diplômées dans le secteur de formation Mines et travaux de chantier, laquelle était de 77,2 p. 100 cette même année.

Le point de vue des personnes consultées à propos de l'offre de formation initiale

Les idées énoncées par les personnes consultées dans les CFP et dans les entreprises en ce qui concerne les programmes d'études Abattage et façonnage des bois et Conduite de machinerie lourde en voirie forestière convergent et s'articulent autour d'éléments similaires.

Ainsi, les personnes-ressources consultées dans les CFP sont d'avis que les programmes d'études visés répondent en partie seulement aux besoins de formation des élèves et à ceux des entreprises. En effet, leur durée serait trop courte et ils comprendraient un nombre insuffisant d'heures d'apprentissage pratique en situation réelle de travail. En vue d'améliorer la situation à cet égard, les personnes-ressources suggèrent, entre autres, ce qui suit : allonger la durée des programmes d'études afin de permettre une meilleure maîtrise de la conduite des diverses machines; ajouter des objets de formation au contenu des programmes d'études, tels que les normes ISO et les normes liées à la certification forestière; prendre en considération, dans le programme d'études Abattage et façonnage des bois, les exigences particulières liées la récolte du bois dans les forêts de feuillus; instaurer un véritable stage en milieu de travail pour l'un et l'autre des programmes d'études.

De la même manière, les personnes consultées dans les entreprises comme celles consultées sur le terrain considèrent que les programmes d'études Abattage et façonnage des bois et Conduite de machinerie lourde en voirie forestière répondent en partie seulement aux besoins des entreprises en matière de main-d'œuvre qualifiée. De fait, à leurs yeux, les points forts de ces programmes d'études se rapportent aux éléments suivants : ils permettraient aux personnes de maîtriser un ensemble de connaissances théoriques nécessaires à l'exercice des métiers visés; ils sensibiliseraient les personnes à l'importance de la prévention en santé et sécurité du travail; les personnes diplômées de ces programmes d'études auraient développé l'habitude de se reporter à la documentation mise à leur disposition; et le rendement des personnes diplômées de ces programmes d'études augmenterait plus rapidement que celui des personnes qui n'ont pas suivi cette formation.

Par contre, à leur avis, les personnes diplômées des programmes d'études en cause manqueraient d'expérience pratique en contexte réel de travail. En conséquence, l'embauche d'une personne diplômée au seuil d'entrée dans le marché du travail entraînerait une importante diminution de la productivité des entreprises. De plus, les personnes diplômées ne maîtriseraient pas suffisamment les notions de base de la mécanique, de l'hydraulique et de l'électricité; elles connaîtraient mal l'incidence du type de sols et des caractéristiques du terrain sur la stratégie de travail à adopter pour la construction des chemins forestiers; elles auraient de la difficulté à utiliser une carte forestière; elles manqueraient de connaissances à propos de la récolte en forêt de feuillus; elles auraient de la difficulté à prendre des décisions relatives à la résolution des problèmes qui surviennent pendant le travail; et elles ne seraient pas assez sensibilisées à l'incidence du temps d'arrêt non planifié des machines sur la rentabilité des entreprises.

Enfin, comme les personnes-ressources consultées dans les CFP, les personnes consultées dans les entreprises et celles consultées sur le terrain ont signalé l'importance de mettre en œuvre des moyens propres à faciliter l'intégration des personnes diplômées au marché du travail. À ce propos, elles sont d'avis que des mesures de soutien devraient être associées à la formation donnée en milieu de travail pour faire l'apprentissage des métiers mécanisés de la forêt.

L'offre de formation continue liée à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière

Divers organismes offrent des activités de formation continue aux personnes qui exercent les métiers mécanisés de la forêt. Ainsi, les commissions scolaires qui offrent les programmes d'études Abattage et façonnage des bois (5189) et Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273) offrent également de la formation sur mesure aux entreprises qui exercent des activités d'exploitation forestière.

En outre, l'ASSIFQ offre des activités de formation portant sur la santé et la sécurité du travail en forêt, en plus d'offrir des activités de formation sur mesure aux entreprises qui en font la demande. Les activités offertes s'adressent aux gestionnaires d'entreprises, au personnel de supervision, aux membres des comités de santé et sécurité dans les entreprises, aux personnes responsables de la formation dans les entreprises, de même qu'aux travailleuses et aux travailleurs. Pour sa part, le FERIC met à la disposition des entreprises des outils de formation, en plus d'organiser des ateliers et des conférences portant sur divers thèmes liés à l'aménagement forestier.

Enfin, différents organismes privés, parapublics et publics offrent des activités de formation qui ne s'adressent pas exclusivement à la main-d'œuvre du secteur forestier. Ces activités portent, notamment, sur le transport des matières dangereuses, le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail, les techniques de premiers soins, la réanimation cardiorespiratoire et les soins liés aux allergies au venin d'insectes.

Les besoins soulevés au cours de l'étude

Les besoins soulevés au regard de la formation initiale se rapportent à la nécessité d'adapter l'offre de formation aux exigences liées à l'exercice des métiers mécanisés de la forêt. Cela suppose d'agir sur le contenu des deux programmes d'études touchés, à savoir Abattage et façonnage des bois (5189) et Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273), en vue de permettre l'acquisition des compétences utiles à l'exercice des métiers mécanisés de la forêt, et ce, en lien avec les particularités du contexte de travail rattachées aux différentes situations d'exercice des métiers.

L'analyse des métiers a permis de mettre au jour des besoins particuliers au regard de l'intégration des nouvelles recrues dans l'exercice des métiers mécanisés de la forêt au seuil d'entrée sur le marché du travail. Les besoins soulevés se rapportent, tout d'abord, à la mise en place d'un processus de formation structurée en milieu de travail. Ils se rapportent, ensuite, à la possibilité de soutenir les entreprises et les propriétaires de machines qui embauchent de nouvelles recrues. L'analyse a aussi permis d'établir la nécessité de mettre en œuvre des moyens propres à faire connaître et à valoriser les métiers mécanisés de la forêt.

Les pistes d'action proposées

En lien avec les objectifs poursuivis dans l'étude sectorielle et compte tenu de la mission du CSMOAF et du MELS, les pistes d'action proposées pour combler les besoins soulevés au cours de l'étude se rapportent aux éléments suivants :

- la mise en place d'un processus de formation structurée de la main-d'œuvre en milieu de travail;
- la référence nécessaire à la mise en place d'un processus de formation structurée de la main-d'œuvre en milieu de travail;
- la valorisation des métiers mécanisés de la forêt;
- la reconnaissance des métiers mécanisés de la forêt;
- les mesures de soutien aux entreprises et aux propriétaires de machines;
- l'ajustement des programmes d'études préparant à l'exercice des métiers mécanisés de la forêt.

GLOSSAIRE

Terme	Signification
Abattage (TNOI)[1]	Opération qui consiste à faire tomber un arbre en le coupant à la base.
Abatteuse (TNOI)	Engin forestier qui abat les arbres et les laisse tomber sur le parterre de coupe en orientant plus ou moins leur direction de chute.
Abatteuse-façonneuse[2]	Engin forestier qui accomplit en un cycle continu deux ou plusieurs opérations successives ou simultanées dont la première consiste à abattre les arbres. Les autres opérations, dont le nombre et la nature varient selon la machine, peuvent être l'ébranchage, l'écimage, l'écorçage, le tronçonnage, le déchiquetage, le débardage, l'empilage.
Abatteuse-façonneuse à tête multifonctionnelle	Abatteuse-façonneuse dont les diverses fonctions sont situées sur une seule tête porte-outils, généralement en bout d'une flèche articulée. Les fonctions qui s'ajoutent à l'abattage, et dont le nombre et la nature varient selon la machine, peuvent être l'ébranchage, l'écimage, l'écorçage, le tronçonnage, le déchiquetage, le débardage, l'empilage.
Abatteuse-groupeuse	Engin forestier qui abat les arbres et les soulève pour les déposer plus ou moins groupés sur le parterre de coupe.
Bille	Tout tronçon un peu important d'une grume, après que l'on a procédé au tronçonnage.
Chargeuse (*log loader*) (TNOI)	Machine automotrice, équipée d'un grappin et d'une structure support, conçue pour soulever et décharger des arbres et des parties d'arbres dans le but de charger ou d'empiler le bois (chargeur balancier, chargeur transporteur, etc.).
Conductrice ou conducteur	Le terme est utilisé dans le milieu de la foresterie pour désigner les personnes qui conduisent les camions de transport du bois.
Débardage (TROQLF)[3]	Opération qui consiste à amener les bois du point de chute jusqu'à un emplacement de stockage ou d'embarquement, par des moyens appropriés.
Débardeur	Engin forestier automoteur à châssis articulé, utilisé pour les opérations de débardage (voir *débardage*).
Débusquage	Opération préliminaire de débardage, qui consiste à approcher les arbres, soit à l'aide du treuil d'un débardeur, soit à l'aide d'un engin de tirage auxiliaire, en direction du débardeur principal.
Déchiquetage (TNOI)	Opération qui consiste à réduire les arbres ou les billes en copeaux.
Diagnostic de pannes	Détermination des causes d'anomalies ou de pannes.
Ébranchage (TNOI)	Opération qui consiste à enlever les branches d'un arbre, avant ou après l'abattage.
Écimage	Opération qui consiste à couper la tête d'un arbre abattu.
Écorçage (TNOI)	Opération qui consiste à enlever l'écorce d'un arbre ou d'une bille.
Empilage (TNOI)	Opération qui consiste à mettre des bois ronds ou sciés en piles régulières.

1. Les termes normalisés par un organisme international sont désignés dans le glossaire à l'aide de l'acronyme TNOI.
2. À moins d'indication contraire, les définitions sont tirées du site Internet du GRAND DICTIONNAIRE TERMINOLOGIQUE de l'Office québécois de la langue française [www.grandictionnaire.com].
3. Les termes recommandés par l'Office québécois de la langue française sont désignés dans le glossaire à l'aide de l'acronyme TROQLF.

Entrepreneur	Personne physique ou morale qui prend en charge, pour le maître de l'ouvrage, l'exécution de travaux de construction, de travaux publics ou de travaux concernant les habitations, par un contrat d'entreprise ou par un marché public.
Entretien	Action de maintenir en bon état de fonctionnement un bien.
Façonnage	Première transformation des arbres abattus en forêt, qui comprend une ou plusieurs opérations dont l'ébranchage, l'écimage, le tronçonnage, l'écorçage et le déchiquetage.
Façonneuse	Engin forestier qui n'abat pas les arbres, mais accomplit en un cycle continu deux ou plusieurs opérations successives ou simultanées, comme l'ébranchage, l'écimage, l'écorçage, le tronçonnage, le déchiquetage, le débardage et l'empilage. Le nombre et la nature des opérations accomplies peuvent varier selon la machine (voir *façonnage*).
Feuillu	Arbre dont les graines sont contenues dans un fruit clos et qui porte des feuilles à limbes relativement larges tombant normalement dans les régions tempérées tous les ans. Se dit d'un type forestier dans lequel moins de 25 p. 100 du couvert appartient aux conifères. Se dit aussi du bois de ces arbres. (Définition tirée du site Internet du COMITÉ SECTORIEL DE MAIN-D'ŒUVRE EN AMÉNAGEMENT FORESTIER [www.csmoaf.com]).
Forêt de feuillus	Voir *feuillu*.
Forêt de résineux	Voir *résineux*.
GPS (système de positionnement mondial)	Système de localisation qui permet, à un moment précis, de déterminer la position d'un engin ou d'un objet qui se déplace, en se servant de signaux émis par des satellites placés en orbite autour de la Terre. Le sigle GPS signifie *Global Positioning System*.
Groupage	Opération qui consiste à rassembler en piles, en bottes, ou en paquets de forme plus ou moins régulière, des bois ronds débardés ou en cours de débardage, pour faciliter leur transport ultérieur.
Grume	Tronc ou section de tronc d'un arbre abattu, ébranché, recouvert ou non de son écorce, ou même éventuellement débarrassé de son aubier.
Maintenance	Ensemble des opérations permettant de maintenir ou de rétablir un matériel, un appareil, une machine, dans un état donné, ou de lui restituer des caractéristiques de fonctionnement données. Les opérations de maintenance comprennent l'inspection périodique de l'équipement, le remplacement systématique d'organes ou de parties d'organes et la réparation et la remise en marche après une panne. Le terme entretien utilisé dans ce sens est impropre.
Opératrice ou opérateur	Le terme est utilisé dans le milieu de la foresterie pour désigner les personnes qui conduisent les machines utilisées pour la récolte mécanisée du bois ou pour les travaux de voirie forestière.
Peuplement	Ensemble d'arbres constituant un tout jugé assez homogène, notamment quant à sa composition floristique, sa structure, son âge et sa répartition dans l'espace, pour se distinguer des peuplements voisins.
Porteur forestier (TNOI)	Débardeur comportant une plate-forme ou un berceau de débardage qui lui permet de transporter les arbres ou les billes sans les traîner.
Possibilité forestière	Volume maximum de bois que l'on peut prélever annuellement et à perpétuité, dans une aire donnée, sans en réduire la capacité de production.
Propriétaire de machines	Entrepreneur qui est propriétaire de machines utilisées en récolte du bois ou en voirie forestière.

Résineux	Groupe d'arbres, d'arbustes et d'arbrisseaux contenant de la résine, produisant des cônes et possédant pour feuilles des aiguilles ou des écailles. Se dit d'un type forestier dans lequel de 76 à 100 p. 100 du couvert appartient aux conifères. Se dit aussi du bois de ces arbres. (Définition tirée du site Internet du COMITÉ SECTORIEL DE MAIN-D'ŒUVRE EN AMÉNAGEMENT FORESTIER [www.csmoaf.com]).
Sous-traitant	Personne physique ou morale qui accepte d'exécuter des travaux en sous-traitance. Dans le cas d'un contrat de sous-traitance, le sous-contractant ou sous-traitant est la personne qui produit sous contrat et qui aide ou remplace le mandataire, à savoir l'entrepreneur, désigné pour exécuter en tout ou en partie des travaux qu'il ne peut pas faire personnellement.
Tronçonnage (TNOI)	Opération qui consiste à couper les troncs d'arbres en billes de longueur déterminée.
Tronçonneuse (*slasher*)	Engin forestier qui a pour fonction de couper les troncs d'arbres en billes de longueur déterminée. À ne pas confondre avec la scie à chaîne, qui est utilisée en abattage manuel.

PRÉSENTATION

Le présent rapport expose le résultat d'une étude sectorielle sur les métiers mécanisés de l'industrie de l'aménagement forestier. Il se divise en sept parties.

La première partie présente les références de l'étude sectorielle et elle compte deux chapitres. Le premier décrit le mandat de l'étude et le second, la méthode suivie pour le mener à bien.

La deuxième partie du rapport vise la description des éléments légaux et normatifs qui encadrent l'exploitation forestière au Québec. Elle regroupe cinq chapitres, soit les chapitres 3 à 7. Le chapitre 3 donne une vue d'ensemble de la réglementation associée à l'exploitation forestière. Le chapitre 4 traite du régime forestier en vigueur au Québec et le chapitre 5 expose les normes et les standards liés à l'exploitation forestière. Quant au chapitre 6, il fait état des initiatives volontaires mises de l'avant par l'industrie forestière en matière de gestion de la qualité et de la protection de l'environnement. Le chapitre 7 présente les éléments essentiels de la santé et sécurité du travail dans le domaine de l'exploitation forestière.

La troisième partie comprend les chapitres 8 à 10, lesquels font état des principales caractéristiques des industries liées à l'exploitation forestière et des entreprises qu'elles réunissent. Précisément, le chapitre 8 fournit une vue générale des différentes industries associées au secteur forestier et le chapitre 9 présente les entreprises associées à l'exploitation forestière. Pour sa part, le chapitre 10 fait état de l'évaluation des activités liées à l'exploitation forestière et à la voirie forestière et de l'estimation de la main-d'œuvre associée à ces activités.

La quatrième partie du rapport expose le résultat de l'analyse des données recueillies auprès des entreprises qui ont à leur emploi du personnel affecté à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière. Elle compte trois chapitres. Le chapitre 11 décrit les principales caractéristiques des entreprises et de la main-d'œuvre visées par l'étude, alors que les chapitres 12 et 13 présentent respectivement les pratiques des entreprises en matière de gestion des ressources humaines et de formation de la main-d'œuvre.

Regroupant les chapitres 14 à 18, la cinquième partie du rapport fait état du résultat de l'enquête menée sur le terrain relativement aux métiers associés à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière. Ainsi, le chapitre 14 touche les particularités des métiers mécanisés de la forêt. Les chapitres 15 et 16 présentent respectivement le contexte général de l'exercice des métiers liés à la récolte du bois et la description de ces métiers. Pour leur part, les chapitres 17 et 18 exposent respectivement le contexte général de l'exercice des métiers liés à la voirie forestière et la description des métiers en cause.

La sixième partie du rapport traite de l'offre de formation liée à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière, et ce, en formation initiale comme en formation continue. Elle comprend les chapitres 19 à 22, qui portent respectivement sur l'offre de formation initiale, les données relatives aux personnes inscrites dans les programmes d'études professionnelles visés par l'étude, l'offre de formation continue et la situation professionnelle des personnes diplômées des programmes d'études visés.

La septième et dernière partie du rapport présente les enjeux liés au développement et à la formation de la main-d'œuvre visée par l'étude sectorielle. Elle regroupe les chapitres 23 et 24, qui exposent les conclusions de l'étude, à savoir les principales constatations établies au cours de l'analyse et les besoins soulevés au cours de l'étude, d'une part, et les pistes d'action à privilégier en réponse aux besoins soulevés au cours de l'étude, d'autre part.

PARTIE I

Les références de l'étude

1 Le mandat

La première partie du rapport de la présente étude sectorielle expose les références de l'étude. Elle compte deux chapitres qui traitent des éléments suivants : le mandat et la méthode.

Consacré à la description du mandat, le présent chapitre s'articule autour de trois points. Le premier fournit quelques précisions à propos des partenaires dans le projet. Le deuxième donne les objectifs poursuivis au cours de l'étude sectorielle. Le troisième présente les données recherchées dans la mise en œuvre de cette étude.

1.1 Les partenaires dans le projet

Avant d'exposer les objectifs poursuivis au cours de la présente étude, il convient de préciser que celle-ci consiste en un projet-pilote pour ce qui est de la production des études sectorielles en partenariat, dont le modèle a été adopté en septembre 2005[1]. Autrement dit, la présente étude consiste en une expérimentation de la mise en œuvre des mécanismes du partenariat établi entre Emploi-Québec[2] et les comités sectoriels de main-d'œuvre, d'une part, et le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS), d'autre part, pour produire des études sectorielles qui visent à permettre aux organismes en cause d'accomplir leur mission respective.

Ainsi, la présente étude sectorielle sur les métiers mécanisés de l'industrie de l'aménagement forestier est produite selon un mode de coopération conjoint. Cela signifie que cette étude répond à un besoin commun exprimé en même temps par le Comité sectoriel de main-d'œuvre en aménagement forestier (CSMOAF) et le MELS et pour laquelle ces deux partenaires accordent le même degré de priorité pour ce qui est de sa réalisation. En outre, cela signifie que la direction de l'étude sectorielle est assumée également par le Comité sectoriel et le Ministère.

Aussi le CSMOAF et le MELS ont-ils travaillé de concert pour élaborer un devis de production précisant leurs besoins et leurs attentes à l'égard de l'étude sectorielle. C'est donc dire qu'ils ont conjointement établi leurs priorités quant à un ensemble d'éléments, notamment les suivants : les secteurs de formation touchés par l'étude, y compris les programmes d'études visés; les principales caractéristiques des secteurs d'activité économique visés; le but et les objectifs poursuivis à travers l'étude; les questions générales et particulières de recherche; et la nature des données recherchées et le degré de précision de l'analyse souhaitée.

1. Pour obtenir plus de précisions à propos de la production des études sectorielles en partenariat, il est utile de se reporter aux documents suivants : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT et EMPLOI-QUÉBEC, *Cadre de référence pour la production des études sectorielles en partenariat*, Québec, septembre 2005, 41 p. et MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT et EMPLOI-QUÉBEC, *Modèle de coopération pour la production des études sectorielles en partenariat*, Québec, septembre 2005, 32 p.
2. Depuis janvier 2006, les responsabilités d'Emploi-Québec rattachées à la production des études sectorielles sont assumées par la Commission des partenaires du marché du travail.

1.2 Les objectifs de l'étude

En octobre 2005, le CSMOAF et le MELS lançaient donc un appel d'offres lié à la production d'une étude sectorielle sur les métiers mécanisés de l'industrie de l'aménagement forestier[3]. Au terme de l'analyse des propositions reçues, ils confiaient à la société Éduconseil inc. le mandat de produire l'étude proposée.

Dans le *Document d'appel d'offres*, les partenaires présentent le mandat à réaliser dans les termes suivants : « Afin de documenter de manière plus précise les réalités de la main-d'œuvre qui travaille en utilisant de la machinerie forestière, [les partenaires ont] décidé de produire, en 2005-2006, un diagnostic spécifique concernant le secteur mécanisé des opérations forestières. Ce diagnostic a donc pour objet la production d'un portrait précis et détaillé, afin de trouver des pistes d'action visant l'atteinte d'un meilleur équilibre entre l'offre et la demande de main-d'œuvre[4]. »

De plus, les partenaires précisent les métiers visés par l'étude, lesquels sont au nombre de huit, les uns étant liés à la récolte mécanisée du bois et les autres, à la construction et à l'entretien des chemins forestiers. Les partenaires nomment également les programmes d'études qui mènent directement à l'exercice des métiers en cause ou, encore, à des métiers qui leur sont apparentés. En outre, ils ajoutent que « [c]ette recherche devra aussi proposer des recommandations pour apporter des solutions concrètes, en tenant compte des nouvelles conditions de travail à la suite de la réforme globale de l'actuel régime forestier, incluant toutes les mesures d'atténuation mises en place à la suite des réductions de la possibilité forestière[5] ».

1.3 Les données recherchées à travers l'étude

Toujours dans le *Document d'appel d'offres*, les partenaires précisent leurs attentes à propos des données à traiter dans le projet. Tout d'abord, ceux-ci souhaitent trouver dans le rapport de l'étude des données exhaustives sur l'exercice des métiers visés par l'étude. Ensuite, ils souhaitent également y trouver des données présentées habituellement dans le rapport d'un diagnostic sectoriel de main-d'œuvre mené sous la responsabilité d'un comité sectoriel, de même que des données présentées habituellement dans le rapport d'un portrait de secteur de formation mené sous la responsabilité du MELS.

Ainsi, pour l'essentiel, les données à mettre au jour dans l'étude sectorielle se rapportent aux éléments suivants :

- la situation socioéconomique de l'industrie, sa structure et son évolution (nombre d'entreprises, types de produits et marchés, développement technique et technologique, compétitivité, productivité, importance relative de l'industrie, etc.);
- la réglementation qui vise l'industrie, notamment le nouveau régime forestier et les mesures qui lui sont associées;
- les caractéristiques des entreprises visées (liens entre les bénéficiaires de contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier et les entreprises qui exécutent les activités d'exploitation forestière visées par l'étude selon les différentes situations possibles, spécialité ou type d'activités, effectif, marché, répartition régionale, etc.);

3. Précisons que l'étude sectorielle vise les métiers dont l'exercice suppose l'utilisation de la machinerie forestière et de la machinerie lourde pour la construction et l'entretien des chemins forestiers. Précisons également que les métiers liés à la conduite des camions utilisés pour le transport du bois ou du gravier ne sont pas visés par la présente étude.
4. COMITÉ SECTORIEL DE MAIN-D'ŒUVRE EN AMÉNAGEMENT FORESTIER, *Étude sectorielle sur les métiers mécanisés de l'industrie de l'aménagement forestier, Cahier de charges*, Québec, CSMOAF, octobre 2005, p. 4.
5. *Ibid.*

- la structure des emplois et les conditions de travail (type et statut d'emploi, taux de syndicalisation, rémunération, horaires de travail, complexité des tâches, emplois stratégiques, etc.);
- la description des métiers visés selon les codes de la Classification nationale des professions et les tendances de développement qui leur sont associées;
- les politiques des entreprises en matière de gestion des ressources humaines (personne responsable, outils de gestion utilisés, etc.);
- les caractéristiques sociodémographiques de la main-d'œuvre (sexe, âge, nombre d'années d'expérience et d'ancienneté, mobilité professionnelle, etc.);
- la compétence de la main-d'œuvre et ses incidences sur le développement de l'industrie (habitudes de perfectionnement et de formation, pénurie, relève, difficultés, besoins, perspectives, etc.);
- les exigences des entreprises à l'embauche et leurs pratiques en matière de santé et de sécurité du travail et de recrutement, de même qu'en matière d'accueil et d'intégration en emploi, d'encadrement, de formation en début et en cours d'emploi et de développement des ressources humaines;
- le cheminement professionnel, le roulement et la rétention de la main-d'œuvre, les prévisions d'embauche et les difficultés de recrutement;
- les actions mises de l'avant par les entreprises de l'industrie pour faire face aux besoins liés à la gestion, à la formation et au développement de la main-d'œuvre et aux difficultés qu'elles éprouvent à ce sujet;
- l'offre de formation initiale et continue;
- les besoins de formation initiale et continue de la main-d'œuvre;
- l'adéquation entre l'offre de formation et les besoins du marché du travail;
- les chevauchements entre les programmes d'études et l'harmonisation de ceux-ci;
- les constatations qui se dégagent de l'étude (enjeux, forces, limites, difficultés et besoins) et les pistes d'action à privilégier en réponse aux besoins soulevés au cours de l'étude.

En somme, le mandat à réaliser vise à fournir aux membres du CSMOAF, en même temps qu'aux membres du MELS, les données utiles pour leur permettre, tout d'abord, de faire une lecture commune de l'état de la situation de l'industrie et de ses besoins en lien avec les métiers visés par l'étude et, ensuite, de définir les actions à mettre en œuvre pour intervenir à ce sujet compte tenu de leur mission respective. À cet égard, le mandat consiste à mettre au jour des données principalement de nature qualitative, et ce, en vue de décrire : le profil de l'industrie et des entreprises qu'elle réunit; l'état de la situation relative à la réglementation, aux emplois et à leur évolution; l'offre de formation initiale et continue; l'organisation du travail; le profil sociodémographique de la main-d'œuvre; les pratiques des entreprises en matière de formation et de gestion des ressources humaines; et les besoins soulevés au regard de ces différents objets d'analyse.

Voyons maintenant, dans le chapitre qui suit, la méthode suivie pour satisfaire aux objectifs poursuivis par le CSMOAF et le MELS dans le présent projet.

2 La méthode

Pour mener à bien la présente étude sectorielle sur les métiers mécanisés de l'industrie de l'aménagement forestier, l'équipe de la société Éduconseil inc. a travaillé en étroite collaboration avec les partenaires dans le projet, en particulier avec les membres du Comité directeur du projet. De plus, elle a suivi une démarche conforme aux techniques et méthodes utilisées en sciences sociales et elle a exécuté un certain nombre d'activités de recherche documentaire, d'enquête et d'analyse, et ce, en faisant preuve de la rigueur nécessaire sur le plan méthodologique. Enfin, en conformité avec le mandat qui lui a été confié, l'équipe d'Éduconseil a mené l'étude entre les mois de novembre 2005 et de juin 2006.

L'exposé de la méthode suivie pour concrétiser le projet se divise en quatre points, à savoir :

- la consultation de personnes-ressources;
- l'analyse documentaire;
- l'enquête;
- le traitement et l'analyse des données et la rédaction du rapport.

2.1 La consultation de personnes-ressources

La notion de personnes-ressources renvoie à des personnes qui ont une connaissance particulière du phénomène à l'étude. Les personnes en cause sont issues de l'industrie forestière, du monde syndical, du monde de l'éducation, du monde de la recherche ou, encore, occupent des fonctions dans les ministères concernés. Au total, 26 entrevues ont été menées, dont 7 ont été menées auprès de personnes dans les centres de formation professionnelle et ont permis de consulter 12 personnes, et 19 ont été menées dans différentes organisations et ont permis de consulter 22 personnes. Les entrevues ont été menées en face à face pour 21 des 34 personnes consultées et par téléphone pour 13 d'entre elles. Parmi ces personnes, certaines ont pris part à une entrevue au début des travaux et d'autres, au cours de la réalisation de l'étude.

2.2 L'analyse documentaire

L'analyse documentaire a permis de réunir les données utiles pour décrire les principales caractéristiques de l'industrie forestière, la réglementation relative au régime forestier en vigueur au Québec, les normes et les standards en lien avec l'exploitation forestière et les éléments se rapportant à la santé et sécurité du travail dans le secteur forestier. Elle a également permis de réunir l'information utile pour décrire l'offre de formation en formation initiale et en formation continue.

Par ailleurs, l'analyse documentaire a permis de réunir et de traiter des données de nature quantitative portant sur l'effectif scolaire inscrit dans les programmes d'études visés et sur la situation professionnelle des personnes diplômées de ces programmes d'études. Elle a permis aussi de réunir et de traiter des données de nature quantitative se rapportant aux opérations forestières au cours de l'année 2003-2004, à savoir le volume de bois récolté et le nombre de kilomètres de chemins forestiers construits, de même qu'à la main-d'œuvre affectée à ces opérations.

2.3 L'enquête

L'enquête a consisté en une collecte autonome de données auprès des populations visées par l'étude. La précision des principaux éléments de l'enquête est présentée selon les points suivants : la technique d'enquête; la construction des échantillons; l'élaboration des instruments d'enquête; la planification de l'enquête; la participation des entreprises à l'enquête; et les caractéristiques des personnes consultées sur le terrain.

2.3.1 La technique d'enquête

Les données recherchées dans le projet sont principalement de nature qualitative. Aussi la technique de l'entrevue a-t-elle été utilisée pour recueillir les données propres, entre autres, à cerner les besoins de formation de la main-d'œuvre affectée à la récolte du bois et à la voirie forestière, et à décrire l'exercice des métiers mécanisés rattachés à la récolte du bois et à la voirie forestière.

De plus, en vue de mettre au jour toutes les données utiles sur les métiers mécanisés rattachés à la récolte du bois et à la voirie forestière, des visites d'observation ont été menées dans des chantiers d'opérations forestières dans les régions de la Gaspésie, de la Côte-Nord, du Lac-Saint-Jean, du Nord-du-Québec (secteur de Chibougamau) et de l'Abitibi. Chaque visite de chantier a été dirigée par une personne au fait des opérations forestières en cours dans le secteur visé. Chacune de ces personnes a donc été en mesure de fournir des renseignements précis sur les opérations forestières en cause. En outre, la visite des chantiers a permis non seulement d'observer les travaux liés à la récolte du bois et à la voirie forestière, mais encore de consulter sur le terrain une partie importante des personnes comprises dans les populations visées par l'enquête.

2.3.2 La construction des échantillons

La présentation du processus de construction des échantillons renvoie aux populations visées et à la technique d'échantillonnage utilisée pour assurer la représentativité des personnes comprises dans ces populations pour les besoins de l'étude.

Les populations visées

Diverses populations sont visées par la présente étude sur les métiers mécanisés rattachés à la récolte du bois et à la voirie forestière. En effet, en plus des personnes-ressources provenant de différents organismes, dont celles issues des centres de formation professionnelle, ces populations sont au nombre de trois. Elles renvoient à des représentantes et des représentants d'entreprises qui effectuent des opérations forestières et qui ont à leur emploi des personnes qui exercent les métiers à l'étude, à des propriétaires de machines, de même qu'à des opératrices et des opérateurs de machines.

La technique d'échantillonnage

La recherche qualitative repose sur la mise en œuvre de techniques qui lui sont propres, notamment lorsqu'il s'agit d'assurer la fiabilité des données et la validité du résultat. Ainsi, les critères de diversité et d'exhaustivité ont été utilisés dans la collecte autonome des données mise en place en vue de recueillir les données utiles pour le projet. La diversité vise à ce que les personnes retenues dans l'échantillon assurent la représentation de toutes les situations (catégories ou variables) pertinentes pour l'étude. Quant à l'exhaustivité, elle vise à ce que toutes les données utiles à ces différentes situations soient mises au jour. La saturation de l'objet est atteinte lorsque les dernières entrevues menées n'apportent pas de données nouvelles par rapport à celles déjà recueillies.

En ce qui a trait à la présente étude, les catégories ou variables pertinentes pour assurer la diversité se rapportent aux différentes populations nommées précédemment. Elles se rapportent également aux différents métiers mécanisés rattachés à la récolte du bois et à la voirie forestière.

Elles se rapportent aussi aux procédés de récolte (arbres entiers, troncs entiers, bois courts) et aux types de peuplement (forêt de résineux, forêt de feuillus, forêt mixte). Elles se rapportent enfin aux régions où sont menées les opérations forestières en lien avec la récolte du bois et la voirie forestière et aux types de relation d'affaires qui caractérisent ces opérations.

L'échantillon de chacune des populations visées par l'étude a donc été construit en fonction de ces variables. Il a été construit également à l'aide d'une liste d'entreprises fournie à l'équipe de recherche par les membres du Comité directeur du projet et à partir de la liste officielle des 155 entreprises bénéficiaires de contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF) pour la période se terminant le 31 décembre 2005, laquelle liste est disponible dans le site Internet du ministère des Ressources naturelles et de la Faune. À ce propos, il importe de signaler que les entreprises peuvent être bénéficiaires de plusieurs CAAF et que les CAAF en cause peuvent représenter un volume de bois à récolter plus ou moins important. Aussi l'équipe de recherche a-t-elle ciblé les entreprises à contacter de manière à pouvoir joindre celles qui touchent une part significative de la main-d'œuvre visée par l'étude. Dans les faits, cela a permis de recueillir toutes les données recherchées dans l'étude. En effet, les données mises au jour au cours de l'enquête ont été saturées au regard des questions de recherche, comme il se doit.

2.3.3 L'élaboration des instruments d'enquête

Différents guides d'entrevue ont été conçus pour mener l'enquête. Ils ont été élaborés à partir des questions de recherche et ont été adaptés à chacune des populations visées par la collecte des données. Ainsi, un guide d'entrevue a été élaboré en vue de mener une collecte de données auprès des catégories suivantes de personnel :

- le personnel responsable de la gestion des ressources humaines dans les entreprises;
- le personnel responsable de la gestion des opérations forestières;
- le personnel responsable de l'encadrement des personnes qui exercent les métiers mécanisés rattachés à la récolte du bois et à la voirie forestière;
- le personnel affecté aux opérations forestières qui exerce les métiers mécanisés rattachés à la récolte du bois et à la voirie forestière.

De plus, des guides d'entrevue ont été élaborés en vue de mener les entrevues auprès des personnes-ressources. Celles-ci, rappelons-le, proviennent d'organisations associées à l'industrie forestière, se spécialisent en recherche dans le domaine forestier, représentent des organisations syndicales ou, encore, sont issues de ministères ou d'organismes associés à la foresterie ou à l'éducation.

2.3.4 La planification de l'enquête

De nombreuses personnes du milieu ont été mises à contribution dans la planification de l'enquête. Parmi celles-ci, on trouve des représentantes syndicales et des représentants syndicaux, de même que des personnes responsables de la gestion des ressources humaines et de la gestion des opérations forestières dans des entreprises bénéficiaires de CAAF et dans des entreprises spécialisées dans la conduite d'opérations forestières. En effet, la visite de chantiers et la conduite des entrevues menées auprès des personnes responsables de la gestion des ressources humaines dans les entreprises, de la gestion des opérations forestières et de l'encadrement du personnel affecté aux opérations forestières, de même que la conduite des entrevues menées dans les campements forestiers comme celles menées en dehors de ces campements auprès des opérateurs de machines et des propriétaires de machines ont été rendues possibles grâce à une telle collaboration.

Aussi le calendrier d'enquête a-t-il été mis au point de façon continue au cours de la réalisation de l'enquête et en parallèle à celle-ci. Au total, en plus des 26 entrevues menées auprès des 34 personnes-ressources, dont nous avons fait état précédemment, 80 entrevues ont été menées dans les entreprises et dans les campements forestiers auprès de 98 personnes. Ces entrevues ont eu lieu du 18 novembre 2005 au 12 avril 2006.

2.3.5 La participation des entreprises à l'enquête

En raison de l'absence de données sur les entreprises qui ont à leur emploi du personnel affecté à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière au Québec, l'équipe de recherche a dû mettre en place un processus de consultation des entreprises modulé en deux temps. Dans un premier temps, elle a communiqué avec les entreprises bénéficiaires de CAAF les plus importantes sur le plan du volume de bois à récolter qui leur est attribué. Le but de cette première étape de consultation consistait à établir les modes de gestion des opérations forestières de manière à déterminer les entreprises qui ont à leur emploi du personnel affecté à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière et, de ce fait, à avoir accès aux différentes populations visées par l'enquête.

Dans un deuxième temps, l'équipe de recherche a communiqué avec les entreprises qui effectuent des opérations forestières et qui ont à leur emploi des personnes qui exercent les métiers à l'étude. Le but de cette deuxième étape de consultation consistait à recueillir les données utiles, d'une part, à propos des pratiques et des besoins des entreprises en matière de gestion et de formation du personnel affecté à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière et, d'autre part, au sujet de l'exercice des métiers visés par l'étude.

Au moment de la première étape de consultation des entreprises, l'équipe de recherche a réussi à joindre 26 entreprises bénéficiaires de CAAF. Parmi celles-ci, 13 (50,0 p. 100) mènent des opérations forestières selon le mode de la sous-traitance seulement, 5 (19,2 p. 100) selon le mode en régie et sous-traitance, 4 (15,4 p. 100) selon le mode en régie seulement et 4 (15,4 p. 100) selon le mode du mandataire d'opération seulement[1] (se reporter à la figure 2.1). Notons que seules les entreprises qui gèrent des opérations forestières selon les modes en régie et sous-traitance et en régie seulement ont à leur emploi du personnel affecté aux opérations forestières qui exerce les métiers mécanisés rattachés à la récolte du bois et à la voirie forestière, ce qui est le cas de 9 des 26 entreprises bénéficiaires de CAAF consultées à ce sujet.

Les 26 entreprises bénéficiaires de CAAF gèrent 71,5 p. 100 du volume total de bois attribué dans les forêts publiques du Québec, au 31 décembre 2005[2]. À la même date, les 9 entreprises bénéficiaires de CAAF qui ont à leur emploi du personnel affecté aux opérations forestières qui exerce les métiers mécanisés rattachés à la récolte du bois et à la voirie forestière se voyaient confier la gestion de 39,2 p. 100 du volume total de bois qui a été attribué dans les forêts publiques. Signalons que le volume de bois associé à ces 9 entreprises représentait 54,8 p. 100 du volume de bois attribué aux 26 entreprises les plus importantes (se reporter au tableau 2.1).

1. Les modes de gestion des opérations forestières sont décrits au chapitre 9 de la présente étude.
2. Les 26 entreprises en cause se voyaient attribuer 22 175 805 mètres cubes de bois sur les 30 994 241 mètres cubes qui étaient attribués à l'ensemble des bénéficiaires de CAAF, au 31 décembre 2005.

Figure 2.1 Répartition des 26 entreprises bénéficiaires de CAAF consultées selon le mode de gestion des opérations forestières

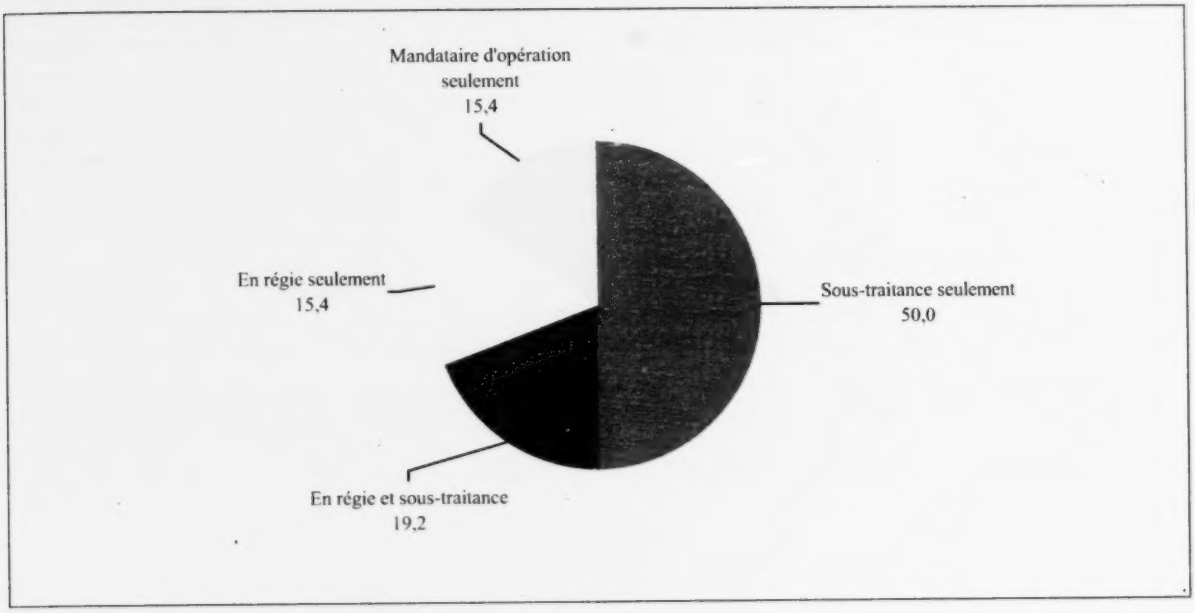


Tableau 2.1 Répartition des entreprises bénéficiaires de CAAF consultées selon le type de relation d'affaires et selon le volume de bois qui leur est attribué

Type de relation d'affaires	Nombre d'entreprises		Volume de bois attribué		
	N	%	Volume (m^3)	% du total partiel	% du grand total
Sous-traitance seulement	13	50,0	9 088 206	41,0	29,3
En régie et sous-traitance	5	19,2	10 082 786	45,5	32,5
En régie seulement	4	15,4	2 075 901	9,4	6,7
Mandataire d'opération seulement	4	15,4	928 912	4,2	3,0
Total partiel des 26 entreprises bénéficiaires de CAAF consultées	**26**	**100,0**	**22 175 805**	**100,0**	**71,5**
Grand total de toutes les entreprises bénéficiaires de CAAF	**155**		**30 994 241**		**100,0**

Au moment de la seconde étape de consultation des entreprises, l'équipe de recherche a joint 32 entreprises qui effectuent des opérations forestières[3], dont certaines ont été jointes à la première étape de consultation. La consultation, rappelons-le, a visé différentes populations et a été faite à l'aide de guides d'entrevue appropriés à chacune de celles-ci. Ainsi, parmi les 32 entreprises qui ont participé à la consultation, 16 ont répondu exclusivement aux questions de recherche se rapportant aux pratiques et aux besoins des entreprises en matière de gestion et de formation du personnel affecté à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière; 11 ont répondu à la fois aux questions de recherche se

3. Aux fins de la présentation du résultat de la consultation, les entités administratives d'une entreprise qui en compte 4 réparties dans autant de régions du Québec ont été considérées comme des entreprises distinctes.

rapportant aux pratiques et aux besoins des entreprises en matière de gestion et de formation du personnel affecté à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière et aux questions se rapportant à l'exercice des métiers visés par l'étude[4]; et 5 ont répondu exclusivement aux questions se rapportant à l'exercice des métiers visés par l'étude.

Les 27 entreprises qui ont répondu aux questions de recherche se rapportant aux pratiques et aux besoins des entreprises en matière de gestion et de formation du personnel affecté à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière regroupent des entreprises forestières, lesquelles sont bénéficiaires de CAAF et mènent des opérations forestières selon les modes de gestion précités, des coopératives forestières et des entrepreneurs généraux également appelés entrepreneurs forestiers[5].

Les entreprises qui ont participé à cette seconde étape de l'enquête sont réparties dans la plupart des régions forestières du Québec (se reporter au tableau 2.2). Il est important de signaler que les entreprises en cause regroupent au minimum 42,0 p. 100 de la main-d'œuvre québécoise affectée à la conduite des machines en récolte mécanisée du bois et en voirie forestière[6].

Tableau 2.2 Répartition des entreprises qui ont participé à la consultation selon la région administrative

Région administrative		N	%
01	Bas-Saint-Laurent	2	6,3
02	Saguenay–Lac-Saint-Jean	5	15,6
04	Mauricie	5	15,6
07	Outaouais	2	6,3
08	Abitibi-Témiscamingue	4	12,5
09	Côte-Nord	2	6,3
11	Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	5	15,6
14	Lanaudière	2	6,3
15	Laurentides	5	15,6
Total		**32**	**100,0**

2.3.6 Les caractéristiques des personnes consultées sur le terrain

Les données en ce qui a trait aux caractéristiques des personnes consultées sur le terrain dans les entreprises qui mènent des opérations forestières sont présentées selon les trois points suivants : les personnes consultées selon la catégorie du personnel visé, les principales caractéristiques du personnel affecté aux opérations forestières rencontré en entrevue et la diversité des contextes d'exercice des métiers.

Les personnes consultées selon la catégorie du personnel visé

L'enquête sur le terrain menée auprès de membres du personnel cadre des entreprises et auprès du personnel qui exerce les métiers mécanisés liés à la récolte du bois et à la voirie forestière a donné lieu à la conduite d'entrevues auprès de 81 personnes, lesquelles sont réparties dans 14 entreprises. De ces

4. Signalons que le résultat de l'analyse des données recueillies auprès de ces 27 entreprises (16 + 11) relativement aux pratiques et aux besoins des entreprises en matière de gestion et de formation du personnel affecté à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière est exposé dans la partie IV du présent rapport, soit dans les chapitres 11 à 13.
5. Il est utile de mentionner qu'il a fallu communiquer avec plus de 25 entrepreneurs généraux pour obtenir la collaboration d'une dizaine d'entre eux. La situation peut être expliquée, en partie du moins, par le fait que les gestionnaires de ces entreprises travaillent en milieu forestier, ce qui rend plutôt difficile la tâche de les joindre.
6. Se reporter à la section 11.2.1 de la présente étude pour obtenir plus de détails à ce sujet.

81 personnes, 48 ont été rencontrées au cours d'entrevues individuelles et 33 l'ont été au cours de 14 entrevues de groupe. La durée totale des entrevues est de 71,5 heures, ce qui représente une durée moyenne de 69,2 minutes par entrevue.

L'analyse des données du tableau 2.3 révèle que 45,7 p. 100 des personnes consultées l'ont été à titre d'opératrices de machines utilisées pour la récolte du bois (28,4 p. 100) et la voirie forestière (17,3 p. 100). Elle révèle également que 25,9 p. 100 des personnes ont été consultées à titre de propriétaires de machines, que 9,9 p. 100 des personnes ont été consultées à titre de gestionnaires de ressources humaines[7], que 17,3 p. 100 des personnes ont été consultées à titre de membres du personnel cadre affecté aux opérations forestières (surintendante ou surintendant, contremaîtresse ou contremaître, etc.) et qu'une personne a été consultée à titre de représentante syndicale. Notons que, en incluant les propriétaires de machines, 58 des 81 personnes consultées exercent un des métiers mécanisés associés à la récolte du bois ou à la voirie forestière.

Les personnes consultées sont réparties dans sept régions administratives. Ces régions comptent parmi les plus importantes sur le plan de la récolte de bois dans les forêts publiques au Québec (se reporter au tableau 2.4).

Tableau 2.3 Répartition des personnes consultées selon la catégorie de personnel

Catégorie de personnel	N	%
Opératrice ou opérateur affecté à la récolte du bois	23[a]	28,4
Opératrice ou opérateur affecté à la voirie forestière	14[b]	17,3
Propriétaire de machines	21	25,9
Personnel affecté à la gestion des ressources humaines	8	9,9
Personnel cadre affecté aux opérations forestières (surintendante ou surintendant, contremaîtresse ou contremaître, etc.)	14	17,3
Représentante syndicale ou représentant syndical	1	1,2
Total	**81**	**100,0**

a : L'un des opérateurs affectés à la récolte du bois est également un délégué syndical.
b : L'un des opérateurs affectés à la voirie forestière est également un délégué syndical.

7. Notons que, au total, ce sont 10 personnes qui ont été consultées pour ce qui est des pratiques des entreprises en matière de gestion des ressources humaines. À ce sujet, précisons que 8 de ces 10 personnes ont comme responsabilité principale la gestion des ressources humaines, alors que 2 autres assument cette responsabilité, bien que ce ne soit pas leur principale responsabilité au sein de l'entreprise. Signalons que ces 2 personnes sont classées dans la catégorie Personnel cadre affecté aux opérations forestières (surintendante ou surintendant, contremaîtresse ou contremaître, etc.) dans le tableau 2.3.

Tableau 2.4 Répartition des personnes consultées selon la région administrative			
Région administrative		**N**	**%**
02	Saguenay–Lac-Saint-Jean	31	38,3
04	Mauricie	7	8,6
07	Outaouais	2	2,5
08	Abitibi-Témiscamingue	11	13,6
09	Côte-Nord	12	14,8
11	Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	9	11,1
15	Laurentides	9	11,1
Total		**81**	**100,0**

Les principales caractéristiques du personnel affecté aux opérations forestières rencontré en entrevue

Le tableau 2.5 présente la répartition des 58 personnes consultées selon les différents métiers mécanisés associés à la récolte du bois ou à la voirie forestière[8]. Les propriétaires de machines ne sont pas associés à un métier en particulier, puisque, de manière générale, ils sont appelés à conduire les machines dont ils sont propriétaires. Les 23 opérateurs qui exercent un métier lié à la récolte du bois représentent 39,7 p. 100 des 58 personnes interrogées, les 14 opérateurs qui exercent un métier lié à la voirie forestière en représentent 24,1 p. 100 et les 21 propriétaires de machines en représentent 36,2 p. 100.

L'analyse des données du tableau 2.6 révèle que 18 personnes, soit près du tiers des personnes consultées, possèdent un diplôme d'études professionnelles (DEP) qui est en lien avec l'un des métiers mécanisés exercés en forêt ou avec la mécanique diesel ou la mécanique automobile. Elle révèle également que, de manière générale, les propriétaires de machines sont un peu plus scolarisés que les opérateurs. En effet, 8 (40,0 p. 100) des 20 propriétaires de machines détiennent un diplôme d'études secondaires (DES), ce qui représente une proportion plus élevée que celle observée pour les opérateurs. Parmi les 37 opérateurs, 5 ont un DEP associé à la récolte du bois, 2 en ont un associé à la voirie forestière, 2 en ont un en mécanique diesel et un opérateur a un DEP en mécanique automobile.

Pour sa part, l'analyse des données du tableau 2.7 révèle que le quart environ des personnes ont indiqué avoir participé à des activités de formation continue portant, notamment, sur la conduite d'une abatteuse-façonneuse à tête multifonctionnelle et d'un porteur de bois courts, et sur la soudure.

L'analyse des données du tableau 2.8 révèle que l'âge moyen des opérateurs affectés à la récolte du bois (41,3 ans) est moins élevé que celui des opérateurs affectés à la voirie forestière (47,6 ans) et que celui des propriétaires de machines (47,6 ans). L'opérateur le plus jeune qui a participé à une entrevue avait 20 ans et le plus âgé en avait 59.

Les données des tableaux 2.9 et 2.10 illustrent le fait que les opérateurs et les propriétaires de machines consultés ont, en moyenne, plus de 20 années d'expérience dans le domaine forestier en général. De plus, en moyenne, ils ont de 10 à 20 années d'expérience dans l'exercice d'un métier mécanisé associé à la récolte du bois ou à la voirie forestière.

8. Notons que les 58 personnes en cause regroupent exclusivement des hommes. C'est pourquoi seul le genre masculin est utilisé dans la suite du rapport lorsque les données présentées renvoient à cette population.

Tableau 2.5 Répartition des personnes consultées selon le poste occupé

Poste occupé	N	%
Opératrice ou opérateur d'abatteuse conventionnelle	1	1,7
Opératrice ou opérateur d'abatteuse multifonctionnelle	9	15,5
Opératrice ou opérateur de porteur de bois courts	5	8,6
Opératrice ou opérateur de débardeur à pince	2	3,4
Opératrice ou opérateur de façonneuse (ébrancheuse-tronçonneuse)	3	5,2
Opératrice ou opérateur de chargeuse	3	5,2
Opératrice ou opérateur de bouteur	6	10,3
Opératrice ou opérateur de pelle hydraulique	4	6,9
Opératrice ou opérateur de niveleuse	2	3,4
Opératrice ou opérateur de sableuse (incluant chasse-neige)	1	1,7
Opératrice ou opérateur de chargeuse à gravier	1	1,7
Propriétaire de machines	21	36,2
Total	**58**	**100,0**

Tableau 2.6 Répartition des opérateurs de machines et des propriétaires de machines consultés selon la scolarité la plus élevée

Scolarité[a]	Opérateur affecté à la récolte du bois		Opérateur affecté à la voirie forestière		Propriétaires de machines		Total	
	N	%	N	%	N[c]	%	N	%
Études primaires	3	13,0	1	7,1	1	5,0	5	8,8
1re ou 2e secondaire	4	17,4	2	14,3	1	5,0	7	12,3
3e secondaire	2	8,7	3	21,4	3	15,0	8	14,0
4e secondaire	5	21,7	1	7,1	1	5,0	7	12,3
5e secondaire (non terminé)	1	4,3	1	7,1	0	0,0	2	3,5
DES	0	0,0	2	14,3	8	40,0	10	17,5
DEP en Abattage et façonnage des bois (5189)	4	17,4	0	0,0	0	0,0	4	7,0
DEP en Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273)	0	0,0	1	7,1	0	0,0	1	1,8
Autre DEP lié au travail en forêt[b]	1	4,3	1	7,1	0	0,0	2	3,5
DEP en mécanique diesel	1	4,3	1	7,1	4	20,0	6	10,5
DEP en mécanique automobile	1	4,3	0	0,0	2	10,0	3	5,3
Autre DEP	1	4,3	1	7,1	0	0,0	2	3,5
Total	**23**	**100,0**	**14**	**100,0**	**20[c]**	**100,0**	**57**	**100,0**

a : Notons que quatre personnes détiennent un DEP rattaché au travail en forêt en plus d'un autre diplôme, qui n'est pas le DES. Pour ces personnes, le DEP rattaché au travail en forêt a été retenu. Précisons aussi qu'une personne détient à la fois un DEP en mécanique diesel et un DEP en soudure. Dans ce cas, le DEP en mécanique diesel a été retenu.

b : Les autres DEP liés au travail en forêt sont les anciens programmes d'études liés à l'abattage mécanisé et manuel du bois.

c : Notons que la donnée liée à la scolarité des personnes n'est pas disponible pour un propriétaire de machines.

Tableau 2.7 Répartition des opérateurs de machines et des propriétaires de machines consultés selon le type de formation continue suivie

Type de formation continue	R[a]	%
Formation d'appoint pour conduire une abatteuse à tête multifonctionnelle et un porteur de bois courts	7	12,1
Soudure de base	3	5,2
Formation de compagnon	2	3,4
Autre	4	6,9
Aucune	45	77,6
N	**58**	—

a : Dans le présent tableau, ainsi que dans les tableaux subséquents du présent rapport, **R** désigne le nombre de réponses à chacun des éléments de la question, tandis que **N** désigne le nombre de personnes différentes qui ont répondu à la question. Ainsi, la somme des **R** est supérieure à **N** parce que chaque personne a pu répondre à plus d'un élément de la question.

Tableau 2.8 Âge moyen des opérateurs de machines et des propriétaires de machines consultés

Catégorie de personnel	Âge moyen	Âge minimum	Âge maximum
Opératrice ou opérateur affecté à la récolte du bois	41,3	20	56
Opératrice ou opérateur affecté à la voirie forestière	47,6	23	59
Propriétaire de machines	47,6	35	57

Tableau 2.9 Nombre moyen d'années d'expérience des opérateurs de machines et des propriétaires de machines consultés dans le domaine forestier

Catégorie de personnel	Nombre moyen d'années d'expérience dans le domaine forestier
Opératrice ou opérateur affecté à la récolte du bois	22,1
Opératrice ou opérateur affecté à la voirie forestière	26,5
Propriétaire de machines	28,9

Tableau 2.10 Nombre moyen d'années d'expérience des opérateurs de machines et des propriétaires de machines consultés dans l'exercice du métier actuel

Catégorie de personnel	Nombre moyen d'années d'expérience dans l'exercice du métier actuel
Opératrice ou opérateur affecté à la récolte du bois	10,1
Opératrice ou opérateur affecté à la voirie forestière	14,1
Propriétaire de machines	18,3

La diversité des contextes d'exercice des métiers

La diversité des contextes d'exercice des métiers renvoie à des éléments qui influent sur les compétences utiles à leur exercice. Les éléments signalés ici se rapportent au type de peuplement, au procédé de récolte et à l'adhésion ou non des entreprises à un système reconnu de gestion de la qualité ou de la protection de l'environnement. À cet égard, les tableaux 2.11 à 2.13 illustrent la diversité des contextes d'exercice des métiers selon ces éléments. Pour sa part, le tableau 2.14 présente la répartition des opérateurs de machines et des propriétaires de machines selon qu'ils font partie ou non d'un syndicat.

Ainsi, l'analyse des données réunies dans ces tableaux révèle que la majorité des opérateurs de machines et des propriétaires de machines consultés exercent leur métier dans des forêts de résineux. Elle révèle également que les procédés de récolte arbres entiers et bois courts sont les plus courants. Elle révèle aussi que la très vaste majorité des personnes travaillent dans une entreprise qui adhère à un système reconnu de gestion de la qualité ou de la protection de l'environnement. Enfin, signalons que la moitié environ des opérateurs et des propriétaires de machines consultés sont syndiqués[9].

9. Il est utile de signaler que les propriétaires de machines qui ont été consultés sont également des opérateurs de machines et, à ce titre, ils peuvent être syndiqués.

Tableau 2.11 Répartition des opérateurs de machines et des propriétaires de machines consultés selon le type de peuplement dans lequel ils travaillent

Type de peuplement	N	%
Forêt de résineux	38	65,5
Forêt de feuillus	6	10,3
Forêt mixte	5	8,6
Forêt de résineux et forêt mixte	9	15,5
Total	**58**	**100,0**

Tableau 2.12 Répartition des opérateurs de machines et des propriétaires de machines consultés selon les procédés de récolte

Procédé de récolte	N	%
Arbres entiers	6	10,3
Troncs entiers	6	10,3
Bois courts	20	34,5
Arbres entiers et bois courts	11	19,0
Sans objet	15[a]	25,9
Total	**58**	**100,0**

a : Les 15 personnes associées à la catégorie sans objet sont opératrices en voirie forestière pour 12 d'entre elles et opératrices d'une chargeuse pour 3 d'entre elles.

Tableau 2.13 Répartition des opérateurs de machines et des propriétaires de machines consultés selon l'adhésion ou non de l'entreprise qui les embauche à un système reconnu de gestion de la qualité ou de la protection de l'environnement

Système reconnu de gestion	R	%
Norme ISO 14001	53	91,4
Norme de l'Association canadienne de normalisation sur l'aménagement forestier durable (CAN/CSA-Z809-02)	20	34,5
Norme ISO 9000	8	13,8
En voie d'obtenir l'agrément à ISO 14001	4	6,9
Aucune participation	1	1,7
N	**58**	—

Tableau 2.14 Répartition des opérateurs de machines et des propriétaires de machines consultés selon qu'ils font partie ou non d'un syndicat

Catégorie[a]	N	%
Oui	30	51,7
Non	28	48,3
Total	**58**	**100,0**

a : Précisons que les propriétaires de machines consultés sont également des opérateurs de machines et, à ce titre, ils peuvent être syndiqués.

2.4 *Le traitement et l'analyse des données et la rédaction du rapport*

Les données de nature quantitative ont été traitées et analysées à l'aide des techniques de l'analyse statistique descriptive, alors que les données de nature qualitative l'ont été soit à l'aide des techniques de l'analyse quantitative, soit à l'aide des techniques de l'analyse thématique. De plus, l'analyse des métiers mécanisés rattachés à la récolte du bois et à la voirie forestière a été produite selon la méthode d'analyse de métier ou de profession mise au point par la Société québécoise de développement de la main-d'œuvre au cours des années 1990[10].

Par ailleurs, toutes les données traitées et analysées au cours de l'étude ont fait l'objet d'une synthèse analytique qui a servi à la rédaction du présent rapport. En outre, les éléments du résultat de l'étude liés à l'analyse des métiers ont été validés auprès de personnes qui ont pris part à une entrevue.

10. Se reporter au document suivant : SOCIÉTÉ QUÉBÉCOISE DE DÉVELOPPEMENT DE LA MAIN-D'ŒUVRE, *Guide de production d'une analyse de métier ou de profession*, Québec, Gouvernement du Québec, Direction de l'intervention sectorielle et territoriale, 1993, pag. mult.

PARTIE II

Le cadre légal et normatif

3 La vue d'ensemble de la réglementation associée à l'exploitation forestière

La deuxième partie du rapport vise la description des éléments légaux et normatifs qui encadrent l'exploitation forestière au Québec. Elle regroupe cinq chapitres, qui font état de ce qui suit :

- la réglementation associée à l'exploitation forestière;
- le régime forestier en vigueur au Québec;
- les normes et les standards liés à l'exploitation forestière;
- les initiatives volontaires mises de l'avant par l'industrie forestière en matière de gestion de la qualité et de la protection de l'environnement;
- la santé et la sécurité du travail.

Ainsi, le présent chapitre donne une vue d'ensemble de la réglementation associée à l'exploitation forestière au Québec. En effet, il expose brièvement les principales caractéristiques des lois et règlements, édictés par les gouvernements fédéral et provincial, qui déterminent actuellement les mesures à prendre dans plusieurs domaines relatifs à l'exploitation et à l'aménagement des forêts. Ces mesures visent principalement à protéger l'environnement, en général, et les ressources du milieu forestier, en particulier, à régir les pratiques des industriels en matière de travaux forestiers, et à assurer la santé et la sécurité des travailleuses et des travailleurs, notamment en ce qui a trait à l'utilisation de la machinerie et au transport des matières dangereuses. Ce chapitre est donc divisé en deux points, soit la réglementation fédérale et la réglementation provinciale.

3.1 La réglementation fédérale

Consacrée à la description des lois et des règlements fédéraux en vigueur, la première section fait état de la réglementation liée aux trois éléments suivants : la protection de l'environnement, les marchandises dangereuses et leur transport, et les forêts et l'aménagement forestier.

3.1.1 La protection de l'environnement

La *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* a pour objet « la prévention de la pollution et la protection de l'environnement et de la santé humaine en vue de contribuer au développement durable ». Révisée en 1999 afin de proposer des mesures efficaces pour réduire les risques liés aux substances toxiques, c'est-à-dire les substances qui peuvent avoir, immédiatement ou à long terme, un effet nocif sur l'environnement ou sur la diversité biologique, celles qui peuvent mettre en danger l'environnement essentiel pour la vie ou celles qui peuvent constituer un danger pour la vie ou la santé humaine, cette loi est sous la responsabilité d'Environnement Canada.

Ainsi, elle comporte des dispositions importantes à propos de la gestion et du contrôle des substances toxiques et des déchets dangereux pour diminuer les risques qui menacent les écosystèmes canadiens et la biodiversité. Ces dispositions sont fondées sur un ensemble de principes liés les uns aux autres qui peuvent être résumés comme suit :

- le développement durable qui permet de répondre aux besoins du présent sans compromettre la possibilité pour les générations futures de satisfaire les leurs;

- la prévention de la pollution par l'utilisation de procédés, de matériaux, de produits, de substances et de formes d'énergie qui, d'une part, empêchent ou réduisent la production de polluants ou de déchets et, d'autre part, réduisent les risques d'atteinte à l'environnement ou à la santé humaine;
- la réduction, à de faibles concentrations, des rejets dans l'environnement de substances persistantes, bioaccumulables et d'une nocivité intrinsèque qui ne sont pas d'origine naturelle mais résultent plutôt d'activités humaines;
- l'approche écosystémique qui tient compte de l'interaction dynamique entre les organismes vivants et leur milieu physique;
- la coopération intergouvernementale qui permet de faire face aux problèmes environnementaux;
- les processus décisionnels qui sont fondés sur les données scientifiques et les connaissances autochtones traditionnelles.

Enfin, de nombreux règlements sont appliqués en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*. Parmi ceux-ci, citons les suivants : le *Règlement sur les additifs antimousse et les copeaux de bois utilisés dans les fabriques de pâtes et papiers* qui vise à limiter le rejet de dioxines et de furanes par les usines de pâtes et papiers utilisant le procédé de blanchiment au chlore de même qu'à interdire l'utilisation des copeaux de bois provenant de bois traités avec des phénols polychlorés; le *Règlement sur les émissions des moteurs hors route à allumage par compression* qui régit les émissions des moteurs diesel des équipements de chantier servant aux activités minières, agricoles et forestières; et le *Règlement sur les émissions des petits moteurs hors route à allumage commandé* qui régit les émissions, entre autres, des machines d'exploitation forestière de faible puissance comme les tronçonneuses, les fendeuses et les déchiqueteuses.

3.1.2 Les marchandises dangereuses et leur transport

La *Loi sur les produits dangereux* touche la vente, l'importation et la publicité des produits dangereux, soit les produits interdits, limités ou contrôlés. Pour l'essentiel, cette loi stipule que la vente et l'importation des produits interdits et limités sur le territoire canadien sont interdites. Elle stipule également que l'entreprise qui vend des produits contrôlés doit transmettre à ses clients la fiche signalétique de chaque produit, laquelle doit comprendre la dénomination chimique du produit et la concentration des ingrédients qui le composent. Pour sa part, le *Règlement sur les produits contrôlés* donne les critères de classification des produits. Ce faisant, il prescrit les renseignements qui doivent apparaître sur les fiches signalétiques et les étiquettes des produits contrôlés appartenant aux différentes catégories établies.

Édicté en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*, le *Règlement sur l'exportation et l'importation de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses* comporte de nombreuses dispositions à propos de l'exportation et l'importation de déchets dangereux à des fins d'élimination ou de recyclage, notamment l'utilisation d'un manifeste de transport et le maintien d'une assurance-responsabilité.

La *Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses* vise « à accroître la sécurité publique en matière de transport des marchandises dangereuses ». Précisément, les dispositions de cette loi ont pour principal objectif d'assurer la sécurité des personnes responsables de la manutention et du transport des marchandises dangereuses, la sécurité de la population en général et la protection de l'environnement. En conséquence, cette loi établit les exigences à respecter en ce qui concerne, entre autres, les contenants et les moyens de transport utilisés, les documents liés au transport de marchandises dangereuses et les plans d'intervention d'urgence.

Enfin, le *Règlement sur le transport des matières dangereuses* précise la procédure à suivre pour déterminer l'appartenance des produits transportés aux différentes classes de matières dangereuses, lesquelles sont les suivantes : les explosifs; les gaz; les liquides inflammables; les solides inflammables; les matières comburantes et les peroxydes organiques; les matières toxiques ou infectieuses; les matières radioactives; les matières corrosives; et les produits, matières ou organismes divers. Il précise également les modalités de transport auxquelles les entreprises doivent se conformer comme les règles de sécurité, les indications de danger, la demande de transport, le document d'expédition, l'utilisation d'un manifeste, l'emballage et l'étiquetage appropriés des matières dangereuses.

3.1.3 Les forêts et l'aménagement forestier

En ce qui concerne la gestion des forêts, les dispositions légales mises de l'avant par le gouvernement fédéral renvoient essentiellement à la *Loi sur les forêts* et aux règlements édictés en vertu de celle-ci. Ainsi, cette loi a pour objet le développement des forêts et la recherche dans le domaine de la sylviculture. Elle confère au ministre des Ressources naturelles du Canada le droit de mener des recherches sur la protection, la gestion et l'utilisation des ressources forestières et, pour ce faire, d'aménager des régions d'expérimentation forestière. Elle confère également au ministre le droit de conclure des ententes avec les gouvernements provinciaux et territoriaux en vue de protéger les forêts. La *Loi sur les forêts* permet aussi au ministre d'établir des règlements pour assurer la protection et la gestion des forêts aménagées en régions d'expérimentation, notamment pour ce qui est de la coupe du bois, de la protection de la flore et de la faune et de la prévention des incendies.

Complément à la *Loi sur les forêts*, le *Règlement de 1993 sur le bois* précise le rôle des agentes forestières et des agents forestiers. En outre, ce règlement établit des exigences relativement à la coupe et à l'enlèvement du bois dans les régions d'expérimentation forestière de même que dans les forêts placées sous la responsabilité du ministre des Ressources naturelles.

De plus, deux règlements édictés en vertu de la *Loi sur les Indiens*, soit le *Règlement sur le bois des Indiens* et le *Règlement sur la récolte du bois des Indiens*, comportent des dispositions relatives à la coupe et à l'enlèvement du bois sur les terres des Premières Nations. Parmi celles-ci, mentionnons l'interdiction, pour toute personne à l'exception des membres d'une bande, de couper du bois sans permis sur les terres de réserve.

3.2 La réglementation provinciale

La seconde section du présent chapitre vise à exposer, de manière succincte, la réglementation provinciale en vigueur. Elle traite des lois et des règlements liés aux quatre éléments suivants : la protection de l'environnement, la santé et la sécurité du travail, le transport des matières dangereuses, et les forêts et l'aménagement forestier.

3.2.1 La protection de l'environnement

La *Loi sur la qualité de l'environnement* confère au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs les pouvoirs d'élaborer des plans et des programmes de conservation, de protection et de gestion de l'environnement de même que des plans d'urgence destinés à éviter toute forme de contamination ou de destruction de l'environnement. Cette loi précise en outre les normes à respecter en matière de protection de l'environnement, de qualité de l'eau, de gestion des eaux usées, d'assainissement de l'atmosphère, et de gestion des matières résiduelles et des matières dangereuses. À cet égard, notons que la loi oblige toute personne qui souhaite entreprendre une construction, une activité ou une exploitation à suivre une « procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, sur la nature, le milieu biophysique, le milieu sous-marin, les communautés humaines, l'équilibre des écosystèmes, les sites archéologiques et historiques et les biens culturels ».

Pour sa part, le *Règlement sur les matières dangereuses*, qui comprend la définition des propriétés des matières dangereuses, interdit d'émettre, de déposer, de dégager ou de rejeter une matière dangereuse dans l'environnement ou dans un système d'égout. De plus, ce règlement établit les exigences à satisfaire et les mesures à prendre pour ce qui touche la gestion, l'utilisation et l'entreposage des matières dangereuses. Il détermine également la marche à suivre pour la tenue d'un registre, la production d'un bilan annuel et l'obtention d'un permis d'exploitation pour les lieux d'entreposage, de traitement ou d'élimination des matières dangereuses, et ce, en conformité avec la *Loi sur la qualité de l'environnement*.

3.2.2 La santé et la sécurité du travail

La *Loi sur la santé et la sécurité du travail* vise « l'élimination à la source même des dangers pour la santé, la sécurité et l'intégrité physique des travailleurs ». Pour ce faire, elle confère un ensemble de droits aux travailleuses et aux travailleurs. Parmi ceux-ci, mentionnons le droit à des conditions de travail qui respectent la santé et la sécurité des personnes; le droit à des services de formation, de supervision et de conseil en matière de santé et de sécurité du travail; le droit à des services de santé préventifs et curatifs[1]; et le droit de refus, qui permet aux personnes de refuser d'exécuter un travail si elles croient que celui-ci les expose à un danger pour leur santé, leur sécurité ou leur intégrité physique ou, encore, expose une autre personne à un semblable danger. En contrepartie, cette loi établit un certain nombre d'obligations pour les travailleuses et les travailleurs qui doivent, entre autres, prendre connaissance du programme de prévention en vigueur dans l'entreprise[2]; prendre les mesures nécessaires pour protéger leur santé et leur sécurité; veiller à ne pas mettre en danger la santé, la sécurité ou l'intégrité physique des autres personnes qui se trouvent sur les lieux de travail; et participer à l'élimination des risques d'accidents du travail et de maladies professionnelles sur les lieux de travail.

De même, la *Loi sur la santé et la sécurité du travail* donne un ensemble de droits et d'obligations aux employeurs. Pour ce qui est des droits, notons que les employeurs ont droit à des services de formation et de conseil en matière de santé et de sécurité du travail. En ce qui concerne les obligations prescrites par la loi, signalons les suivantes : les employeurs doivent prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé, la sécurité et l'intégrité physique des travailleuses et des travailleurs — par exemple, s'assurer que l'organisation du travail et les méthodes et techniques utilisées pour l'accomplir sont sécuritaires, et s'assurer que les lieux de travail sont équipés et aménagés de façon à assurer la protection des travailleuses et des travailleurs —; tenir à jour un registre des caractéristiques des différents postes de travail; mettre en œuvre un programme de prévention; et interdire l'utilisation, la manutention ou l'entreposage d'un produit contrôlé sur un lieu de travail à moins qu'il ne soit pourvu d'une étiquette et d'une fiche signalétique.

La *Loi sur la santé et la sécurité du travail* comporte d'autres dispositions, notamment en ce qui a trait à la formation d'un comité de santé et de sécurité dans les entreprises[3], à la formation d'associations sectorielles paritaires de santé et de sécurité du travail, à la gestion du Fonds de la santé et de la sécurité du travail, à la constitution et au fonctionnement de la Commission de la santé et de la sécurité du travail, et aux programmes de santé dans les entreprises.

Édicté en vertu de la *Loi sur la santé et la sécurité du travail*, le *Règlement sur la santé et la sécurité du travail* établit « des normes concernant notamment la qualité de l'air, la température, l'humidité, les contraintes thermiques, l'éclairage, le bruit et d'autres contaminants, les installations sanitaires, la ventilation, l'hygiène, la salubrité et la propreté dans les établissements, l'aménagement des lieux, l'entreposage et la manutention des matières dangereuses, la sécurité des machines et des outils, certains travaux à risque particulier, les équipements de protection individuels et le transport des travailleurs en vue d'assurer la qualité du milieu de travail, de protéger la santé des travailleurs et d'assurer leur sécurité et leur intégrité physique ». Adopté en 2001, ce règlement remplace le *Règlement sur les établissements industriels et commerciaux* et le *Règlement sur la qualité du milieu du travail*. Ce faisant, il reprend les principales dispositions de ces derniers et stipule que tout milieu de travail doit être aménagé et entretenu de manière à protéger les personnes contre les risques professionnels. À cet égard, le règlement en cause établit des normes pour ce qui touche, entre autres, les dispositifs de protection et les dispositifs de commande des machines, les caractéristiques des appareils de levage, ainsi que les systèmes d'alarme et de lutte contre les incendies.

---

1. Le *Règlement sur les services de santé au travail* fait état de ce que recouvrent ces services selon différentes catégories d'entreprises, soit l'industrie de la construction; les industries chimiques; les industries de l'exploitation forestière, des services forestiers, du bois de sciage et des bardeaux; l'industrie de la fabrication des produits métalliques; les industries des produits en caoutchouc et les industries des produits en matières plastiques; etc.
2. Les éléments de ce programme sont présentés dans le *Règlement sur le programme de prévention*.
3. Précisons que la constitution d'un comité de santé et de sécurité n'est pas une prescription de la *Loi sur la santé et la sécurité du travail*. En effet, en vertu des articles 68, 69 et 82 de cette loi, les entreprises qui comptent plus de 20 personnes à leur emploi peuvent former un tel comité, en particulier les entreprises exerçant des activités qui comportent des risques pour la santé et la sécurité des travailleuses et des travailleurs. C'est donc dire que les comités de santé et de sécurité se retrouvent surtout dans les moyennes et grandes entreprises. Pour plus de détails à ce sujet, se reporter au *Règlement sur les comités de santé et de sécurité du travail*.

Toujours en vertu de la *Loi sur la santé et la sécurité du travail*, le *Règlement sur les travaux forestiers* oblige les chefs d'établissement à s'assurer que l'équipement, les outils, les machines et les accessoires sont toujours en bon état de fonctionnement; que les travailleuses et les travailleurs connaissent les propriétés de l'équipement forestier mis à leur disposition et les caractéristiques d'une utilisation sécuritaire de celui-ci; que les travailleuses et les travailleurs disposent de l'équipement de protection individuelle nécessaire; qu'une personne n'est jamais seule en forêt, à moins qu'il n'existe un moyen de surveillance sûr, comme une ronde ou un autre système de contrôle périodique; et que les chemins forestiers sont suffisamment larges pour permettre une circulation sans danger ou pourvus de points de rencontre s'ils ne comportent qu'une voie de roulement. De plus, ce règlement comporte de nombreuses dispositions à propos de l'utilisation, de l'entretien et de la réparation des camions, des débardeuses sur roues et sur chenilles, des béliers mécaniques et des chargeuses, de même qu'à propos des conditions sécuritaires dans lesquelles doivent être effectués les travaux d'abattage, d'ébranchage et de débardage.

Enfin, la *Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles* « a pour objet la réparation des lésions professionnelles et des conséquences qu'elles entraînent pour les bénéficiaires ». Ainsi, tel que décrit dans cette loi, « le processus de réparation des lésions professionnelles comprend la fourniture des soins nécessaires à la consolidation d'une lésion, la réadaptation physique, sociale et professionnelle du travailleur victime d'une lésion, le paiement d'indemnités de remplacement du revenu, d'indemnités pour préjudice corporel et, le cas échéant, d'indemnités de décès ». À titre indicatif, précisons qu'au sens de la loi, une lésion professionnelle renvoie à une blessure qui survient par le fait ou à l'occasion d'un accident de travail ou, encore, à une maladie contractée par le fait ou à l'occasion du travail et qui est caractéristique de ce travail ou reliée directement aux risques particuliers de celui-ci.

Édicté en vertu de la *Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles* et de la *Loi sur la santé et la sécurité du travail*, le *Règlement sur les normes minimales de premiers secours et de premiers soins* s'applique à tout établissement où il y a du personnel médical ou infirmier qualifié pour donner les premiers secours nécessaires aux travailleuses et aux travailleurs de l'établissement en cas de lésion professionnelle. Ainsi, ce règlement stipule, notamment, que les employeurs doivent s'assurer de la présence, durant les heures de travail, d'au moins une ou un secouriste par quart de travail où sont affectées 50 personnes ou moins, et d'une ou un secouriste supplémentaire pour chaque centaine ou fraction de centaine de personnes additionnelles affectées à ce quart de travail. Ce règlement stipule aussi que les employeurs doivent munir leur établissement d'un nombre adéquat de trousses de premiers soins, lesquelles doivent être situées dans un endroit facile d'accès, le plus près possible des lieux de travail.

Par ailleurs, dans le contexte particulier de l'exploitation forestière, le *Règlement sur les normes minimales de premiers secours et de premiers soins* précise que l'employeur doit aménager un local où la ou le secouriste peut dispenser les premiers secours. Ce local doit être disponible et facile d'accès en tout temps durant les heures de travail, maintenu propre et en bon état, ventilé, éclairé, chauffé adéquatement et pourvu d'eau. Il précise en outre que, dans les chantiers où travaillent une vingtaine de personnes ou plus, un véhicule de premiers soins routier ou aérien doit être disponible si l'employeur établit, avec le centre hospitalier, le centre local de services communautaires ou la clinique médicale le plus près, un protocole permettant de prévenir une ou un médecin qui doit venir à la rencontre du véhicule de premiers soins sur évaluation de l'état de la personne blessée, ou un protocole de communication entre le véhicule de premiers soins et ce centre hospitalier, ce centre local de services communautaires ou cette clinique médicale.

3.2.3 Le transport des matières dangereuses

De manière générale, le transport des matières dangereuses est régi par le *Code de la sécurité routière*, lequel établit « les règles relatives à la sécurité routière, à l'immatriculation des véhicules routiers et aux permis et licences dont l'administration relève de la Société de l'assurance automobile du Québec ainsi qu'au contrôle du transport routier des personnes et des marchandises ».

De manière plus précise, le transport des matières dangereuses sur le territoire québécois est régi par le *Règlement sur le transport des matières dangereuses*. Adopté en vertu du *Code de la sécurité routière*, ce règlement reprend les dispositions du *Règlement sur le transport des matières dangereuses* en vigueur au Canada pour ce qui est de la classification des matières dangereuses et des modalités de

transport auxquelles les entreprises doivent se conformer, entre autres en ce qui a trait aux documents d'expédition, aux indications de danger, aux contenants, aux normes et aux règles de sécurité, et à l'étiquetage des matières en cause. Par ailleurs, le règlement québécois comprend des dispositions supplémentaires, notamment en ce qui a trait à la manutention et au transport des produits pétroliers.

3.2.4 Les forêts et l'aménagement forestier

La réglementation provinciale liée aux forêts et à l'aménagement forestier s'articule principalement autour de la *Loi sur les forêts* et du *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État* (RNI). À cet égard, il est intéressant de préciser que l'aménagement forestier est défini en ces termes dans la loi en cause : « L'aménagement forestier comprend l'abattage et la récolte de bois, l'implantation et l'entretien d'infrastructures[4], l'exécution de traitements sylvicoles, y compris le reboisement et l'usage du feu, la répression des épidémies d'insectes, des maladies cryptogamiques et de la végétation concurrente de même que toute autre activité ayant un effet sur la productivité d'une aire forestière. » Or, puisque cette loi et ce règlement, qui constituent le cœur de la politique forestière en vigueur au Québec, sont décrits dans les chapitres subséquents du présent rapport, attardons-nous ici à en exposer les caractéristiques essentielles, uniquement.

Comportant de nombreuses dispositions, la *Loi sur les forêts* vise, notamment, la gestion des forêts du domaine de l'État, la mise en valeur des forêts privées, la protection des forêts contre les incendies, les maladies et les épidémies, de même que l'utilisation et la transformation de la matière ligneuse. Aussi établit-elle les exigences à respecter en ce qui concerne une grande variété d'objets. Parmi celles-ci, signalons l'obligation de respecter en tout temps la possibilité annuelle de coupe à rendement soutenu; l'obligation de respecter le milieu forestier et de préserver les ressources qu'il renferme, pour en permettre une utilisation polyvalente; et l'obligation d'acquitter des droits de coupe établis en fonction de la valeur marchande du bois récolté[5].

La *Loi sur les forêts* établit également un mode particulier d'attribution des bois par le contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF). Réservé aux titulaires d'un permis d'exploitation d'usine de transformation du bois, ce contrat permet à ces derniers de récolter chaque année un volume de bois d'essences déterminées. En contrepartie, les bénéficiaires de CAAF doivent acquitter les droits prescrits par le ministre des Ressources naturelles et de la Faune, respecter les normes d'intervention prescrites pour protéger l'environnement forestier et effectuer des traitements sylvicoles pour satisfaire aux objectifs de rendement annuel fixés au contrat.

Édicté en vertu de la *Loi sur les forêts*, le RNI porte sur un ensemble d'éléments qui visent principalement la protection de l'environnement au moment de la réalisation d'activités d'aménagement dans les forêts publiques québécoises. En effet, comme le signale le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, le RNI poursuit les objectifs suivants :

- protéger l'ensemble des ressources du milieu forestier, ce qui inclut l'eau, la faune, la matière ligneuse et le sol;
- assurer le maintien ou la reconstitution du couvert forestier;
- rendre les multiples formes d'utilisation du milieu forestier plus compatibles, notamment en mettant l'accent sur la conservation de paysages de qualité en périphérie des infrastructures aménagées à des fins récréatives ou d'utilité publique;
- favoriser le développement durable des forêts[6].

---

4. Au sujet des activités d'aménagement forestier qui se rapportent à l'implantation et à l'entretien d'infrastructures, il convient de signaler que les travaux de voirie forestière, précisément la construction et l'entretien des chemins forestiers, ne sont pas visés par la *Loi sur les relations du travail, la formation professionnelle et la gestion de la main-d'œuvre dans l'industrie de la construction*. En effet, bien que cette loi comporte des dispositions à propos de la construction de routes, d'aqueducs, d'égouts, de ponts, de barrages et autres éléments liés au génie civil et à la voirie, elle ne s'applique pas « aux travaux de construction qui se rattachent directement à l'exploitation de la forêt et qui sont exécutés par les salariés des entreprises d'exploitation forestière ». Pour plus de détails, se reporter au cinquième paragraphe de l'article 19 de la loi en cause.
5. Cette synthèse de la *Loi sur les forêts* est tirée du site Internet du MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE [www.mrnfp.gouv.qc.ca].
6. Site Internet du MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE [www.mrnfp.gouv.qc.ca].

Également adopté en vertu de la *Loi sur les forêts*, le *Règlement sur la protection des forêts* précise les exigences à satisfaire pour ce qui touche l'obtention d'un permis pour faire un feu en forêt ou à proximité — l'aménagement d'un coupe-feu entre la forêt et les matières destinées au brûlage, par exemple. Le règlement précise aussi les normes de sécurité à respecter pour la prévention et l'extinction des incendies forestiers, parmi lesquelles on trouve les suivantes : les machines motorisées ou mécanisées utilisées en forêt doivent être munies d'un extincteur, les opératrices et les opérateurs doivent nettoyer leur machine de tout débris pouvant provoquer un début d'incendie et interrompre les circuits électriques pendant la période où la machine n'est pas utilisée. Le règlement précise enfin les éléments de contenu des plans de protection contre les incendies qui doivent être élaborés par toute personne qui exécute ou fait exécuter des travaux en forêt.

Quant au *Règlement sur les redevances forestières* et à l'*Arrêté ministériel numéro 2005-009 concernant la valeur des traitements sylvicoles admissibles en paiement des droits pour l'année financière 2005-2006* qui lui est associé, ils font état de différents éléments liés à la tarification forestière et au paiement des droits par les bénéficiaires de CAAF. Parmi ces éléments, mentionnons les suivants : la définition des 161 zones de tarification forestière déterminées pour l'établissement des taux unitaires selon lesquels les droits sont prescrits; la précision du mode de calcul des taux unitaires qui se rapportent à la valeur marchande du bois sur pied dans chaque zone de tarification forestière, par essence ou groupe d'essences et qualité de bois; l'établissement de la valeur des traitements sylvicoles et des autres activités de protection ou de mise en valeur des ressources du milieu forestier admis à titre de paiement des droits.

Toujours en vertu de la *Loi sur les forêts*, le *Règlement sur le mesurage des bois récoltés dans les forêts du domaine de l'État* comporte des dispositions qui visent les méthodes de mesurage des bois et leur approbation par le ministre des Ressources naturelles et de la Faune, les conditions de mesurage sur le parterre de coupe avant le transport des bois et hors du parterre de coupe après le transport, la transmission des formulaires contenant les données de mesurage et les données d'inventaire, de même que la vérification et la correction, le cas échéant, du mesurage. Ainsi, ce règlement, qui s'applique à toute personne qui récolte du bois dans une forêt publique québécoise, stipule qu'un mesureur de bois titulaire d'un permis doit effectuer le mesurage du bois par essence ou groupe d'essences et par qualité, selon l'une ou l'autre des méthodes suivantes ou selon une combinaison de celles-ci : le mesurage à la pièce, le mesurage selon le volume apparent, le mesurage des bois non tronçonnés et le mesurage masse/volume.

À cet égard, le *Règlement sur le mesurage des bois récoltés dans les forêts du domaine de l'État* stipule qu'aucune activité de récolte ne peut être effectuée avant que le ministre n'ait approuvé la méthode de mesurage choisie. En outre, le règlement stipule qu'une version papier des formulaires de mesurage doit être déposée, aux fins de vérification, sur les lieux du mesurage et que les bois mesurés ne peuvent être transportés hors du parterre de coupe, sauf si la conductrice ou le conducteur du véhicule routier dans lequel les bois ont été chargés dispose d'un feuillet de transport indiquant, notamment, la provenance et la destination des bois ainsi que le numéro du projet de mesurage. De même, le règlement stipule que les bois non mesurés ne peuvent être transportés hors du parterre de coupe, sauf si la conductrice ou le conducteur du véhicule routier dans lequel les bois ont été chargés dispose d'un formulaire d'autorisation de transport. Le règlement stipule enfin que le mesurage des bois doit être repris, corrigé ou annulé lorsque la vérification faite par le ministre révèle un écart de mesure de 3 p. 100 ou plus.

En lien avec le règlement précité, la *Loi sur les mesureurs de bois* « s'applique à une personne qui effectue le mesurage de tout bois coupé sur une terre du domaine de l'État, y compris un arbre tronçonné, ébranché, sans houppier ou réduit en copeaux », comme sur une terre privée. À ce sujet, notons que la personne doit être titulaire d'un permis pour pouvoir effectuer les opérations utiles au mesurage de la quantité de bois coupé. Aussi le *Règlement sur les permis de mesureurs de bois*, adopté en conformité avec la loi en cause, établit-il les exigences à respecter pour obtenir un tel permis. Ces exigences visent, entre autres choses, le fait de détenir un diplôme d'études professionnelles en aménagement forestier ou, encore, un diplôme d'études collégiales ou une attestation d'études collégiales en aménagement forestier, en exploitation forestière ou en transformation des produits forestiers; la réussite des examens élaborés par le ministre en vue d'évaluer les compétences des personnes qui souhaitent obtenir le permis; et le paiement des droits exigibles pour la délivrance du permis.

À la lumière de ce qui précède, force est de constater que cet ensemble de lois et de règlements, adoptés par les gouvernements fédéral et provincial, vise une grande variété d'objets qui touchent de près ou de loin l'exploitation forestière et l'aménagement des forêts. Voyons maintenant, dans le chapitre qui suit, en quoi consiste précisément le régime forestier en vigueur au Québec, lequel prend appui sur la *Loi sur les forêts*, dont les principales caractéristiques ont été exposées précédemment.

4 Le régime forestier en vigueur au Québec

Le présent chapitre est consacré à la présentation du régime forestier en vigueur au Québec. Il s'articule autour des trois points suivants : les éléments essentiels de la politique forestière québécoise; les nouvelles orientations de la politique forestière proposées par la Commission d'étude sur la gestion de la forêt publique québécoise, également nommée la Commission Coulombe; et la *Loi sur les forêts*, qui constitue la pierre angulaire de la politique forestière québécoise.

4.1 Les éléments essentiels de la politique forestière québécoise

La première section du présent chapitre traite des éléments essentiels de la politique forestière québécoise. Elle donne un aperçu de l'évolution du régime forestier, des concepts qui en constituent le cœur, de même que des objectifs visés par celui-ci.

4.1.1 L'évolution du régime forestier

Comme l'écrit Luc Bouthillier, « la politique forestière du Québec s'inscrit dans un processus dynamique remontant aux débuts de la colonisation[1] ». Au fil du temps, elle a évolué « en fonction des besoins et des valeurs de la société et des connaissances en matière forestière, faunique et environnementale[2] ». Aussi est-il possible de présenter l'évolution du régime forestier selon cinq grandes périodes (se reporter à la figure 4.1). La première est caractérisée par une exploitation forestière non réglementée, alors que la deuxième l'est par la mise en place de mécanismes assurant au gouvernement le versement de redevances. La troisième période est, pour sa part, caractérisée par l'adoption des premières mesures visant à assurer la pérennité des ressources forestières. Quant à la quatrième, elle est caractérisée par la prise en compte des concepts d'aménagement de la forêt. Enfin, la cinquième et dernière période est caractérisée par l'ajustement progressif des processus de gestion de la forêt aux considérations d'ordre environnemental[3]. Voyons donc ce que recouvre chacune de ces divisions de l'évolution du régime forestier, et ce, à l'aide de quelques repères historiques.

L'exploitation forestière non réglementée

La première division du régime forestier peut être associée à une période historique qui couvre le régime français et le régime britannique, soit une période qui s'échelonne de 1534 à 1840. Le début de cette période est caractérisé par la mise en valeur des terres de la colonie et par la récolte du bois qui s'y trouve. En effet, pour les premiers colons français, les arbres occupent un espace qui peut être utilisé autrement et ils doivent les couper. Cependant, les arbres sont aussi une source de commodité et les 52 scieries qui existent en 1734 en témoignent[4]. Ainsi, l'exploitation forestière n'est pas réglementée par les autorités françaises et la Conquête anglaise, en 1763, ne modifie en rien le régime forestier en vigueur. Par ailleurs, « le marché du bois traverse à ce moment une période de dormance. La générosité de la nature alliée à une faible demande invalident toute prescription de culture forestière[5] ».

1. Luc BOUTHILLIER, « Quebec : Consolidation and Movement Towards Sustainability », dans Michael Howlett (dir.), *Canadian Forest Policy : Adapting to Change*, Toronto, University of Toronto Press, 2001, p. 237-278 (traduction française fournie par l'auteur sous le titre *Brève histoire du regime forestier québécois*, p. 1).
2. COMMISSION D'ÉTUDE SUR LA GESTION DE LA FORÊT PUBLIQUE QUÉBÉCOISE, *Rapport*, Québec, Gouvernement du Québec, décembre 2004, p. 281.
3. *Ibid.*
4. Luc BOUTHILLIER, *op. cit.*, p. 7.
5. *Ibid.*, p. 8.

Au cours du régime britannique, les forêts, qui appartiennent à la Couronne, sont exploitées par des organisations privées. Or, l'abondance du bois est si évidente que « la gestion des ressources forestières se résume à ce refus d'aliéner la propriété du sol pour les fins de la production du bois. Dès le début des grandes opérations de récolte, la forêt est considérée comme un bien public que des instances privées mettront en valeur[6] ».

Au début du XIX[e] siècle, alors que l'administration canadienne acquiert plus d'autonomie par rapport au Royaume-Uni, « la valeur stratégique de la forêt cède la place à sa valeur d'échange[7] ». De fait, l'exploitation forestière devient un levier économique important puisqu'elle génère des revenus d'exportation essentiels à la structuration du Canada et à son émergence sur les plans économique et politique[8].

La mise en place de mécanismes assurant au gouvernement le versement de redevances

La deuxième division de l'évolution du régime forestier peut être rattachée à la période comprise entre l'Acte d'union et l'Acte de l'Amérique du Nord britannique, soit de 1840 à 1867. En 1849, le Canada-Uni obtient la responsabilité ministérielle. À ce moment, l'exploitation forestière et le commerce du bois sont des activités fondamentales à la prospérité du pays et le gouvernement souhaite les réglementer comme en tirer profit. Aussi la *Loi sur l'administration des bois et des forêts de la Couronne* est-elle adoptée en 1849 par la législature du Canada-Uni, principalement en vue d'établir les droits et les obligations des organisations privées qui bénéficient de licences de coupe octroyées par le gouvernement. De manière générale, la loi stipule qu'en contrepartie « des droits de coupe et des primes d'affermage versés aux représentants de la Couronne, les entrepreneurs obtiennent le champ libre sur le terrain[9] ».

Puis, l'idée des concessions forestières, qui accordent l'exclusivité de tous les bois aux détenteurs de limites forestières, est mise de l'avant avec force par les organisations privées qui exploitent les forêts de l'État. Intégrée à la loi comme mode d'allocation des bois, lesquels demeurent toutefois un bien public, la notion de concession forestière permet aux entrepreneurs de planifier la récolte des bois à l'intérieur de leurs concessions[10].

L'adoption des premières mesures visant à assurer la pérennité des ressources forestières

L'adoption des premières mesures visant à assurer la pérennité des forêts publiques a lieu au cours d'une période historique qui peut être désignée comme le Dominion du Canada. Elle s'étend de 1867 à 1931, soit de l'Acte de l'Amérique du Nord britannique au Statut de Westminster. Ainsi, en 1867, des ajustements sont apportés à la *Loi sur l'administration des bois et des forêts de la Couronne* et la juridiction de celle-ci est transférée aux provinces canadiennes. À cet égard, le gouvernement du Québec poursuit trois objectifs : il veut « augmenter les revenus de l'État, donner une chance égale à tous les entrepreneurs d'accéder aux forêts publiques et parer aux abus lors de l'exploitation de la richesse forestière[11] ». Pour atteindre ces objectifs, le gouvernement précise la durée des licences forestières, qui doivent « être tenues par le même entrepreneur pour une période obligatoire de 21 ans[12] ». Il précise également son engagement à ne hausser les droits de coupe qu'une seule fois au cours des 21 années prévues.

6. *Ibid.*, p. 9.
7. *Ibid.*, p. 10.
8. *Ibid.*
9. *Ibid.*, p. 11-12.
10. *Ibid.*, p. 12.
11. *Ibid.*, p. 13.
12. *Ibid.*

En 1875, le gouvernement québécois entérine l'idée selon laquelle « certaines terres forestières doivent demeurer à la forêt[13] ». Prévue par la *Loi des terres et forêts*, la création de réserves forestières vise à permettre « des approvisionnements constants en bois de commerce et à régulariser le cours des eaux[14] ». Toutefois, dans les faits, aucune réserve forestière permanente n'est créée au cours de cette période.

Toujours en vue d'assurer la pérennité des ressources forestières, le gouvernement met de l'avant l'idée selon laquelle « une programmation adéquate des coupes peut garantir un flux régulier de matière ligneuse[15] ». Ce faisant, il adopte la *Loi sur les inventaires forestiers* en 1922, dont le principal objectif consiste à rendre soutenue l'exploitation des forêts, notamment par l'obligation de produire des inventaires et des plans d'intervention pour obtenir un permis de coupe. À ce propos, le chef forestier de la province « précise qu'il faut d'abord déterminer le volume des coupes annuelles en regard de la croissance de la forêt de façon à ne pas entamer le capital[16] ».

La prise en compte des concepts d'aménagement de la forêt

La quatrième division de l'évolution du régime forestier, qui est caractérisée par la prise en compte des concepts d'aménagement de la forêt, se rapporte à une période qui s'échelonne de 1931, moment où le Canada accède à l'indépendance, à 1986, moment où la *Loi sur les forêts* entre en vigueur.

Au début des années 1950, la consommation de bois de l'industrie forestière totalise près de 15 millions de mètres cubes par année. Cette situation inquiète certains aménagistes forestiers qui font valoir « les risques de pénurie en matière ligneuse afin de justifier une réorganisation de l'administration des forêts de l'État. L'appréhension des observateurs vient surtout du constat que faire pousser du bois ne représente pas une activité profitable pour les grandes corporations industrielles. La forêt apparaît comme une source de dépenses contrairement aux manufactures qui, elles, engendrent des profits[17] ».

La population québécoise commence aussi à se préoccuper de la gestion de la forêt publique. Entre autres, la pertinence des concessions forestières est remise en cause par le constat de sous-utilisation des ressources forestières par rapport aux besoins du marché et par la volonté populaire de cultiver la forêt pour justifier l'occupation du territoire comme de stimuler l'économie des municipalités situées en région forestière. Ainsi, alors que le gouvernement pratique « un interventionnisme généreux afin de moderniser l'économie québécoise, l'idée de récupérer la planification des opérations sylvicoles et de la récolte gagne de nombreux adhérents[18] ». Pourtant, le gouvernement ne veut pas exclure le secteur privé de l'exploitation forestière; il souhaite développer un partenariat entre l'État et les exploitants forestiers.

Par ailleurs, le gouvernement dépose en 1971 un livre blanc qui propose deux moyens pour assurer une gestion efficace des travaux d'exploitation forestière : une société d'État pourrait être créée ou, encore, des agences régionales du ministère des Terres et Forêts pourraient être mises sur pied, et ce, en vue de conférer au gouvernement la possibilité de gérer, au quotidien, les unités d'aménagement. Au terme de l'analyse des propositions, la régionalisation du ministère des Terres et Forêts est le moyen retenu[19].

Également en vue d'assurer une gestion efficace des forêts publiques, le gouvernement décide de révoquer les concessions forestières : « Il veut dissocier l'allocation de la matière ligneuse du fond de terrain sur lequel elle repose. L'État entend se lier à des industriels par des conventions d'approvisionnement qui ne sont pas obligatoirement rattachées à un territoire particulier[20]. » Ainsi, le

13. *Ibid.*
14. *Ibid.*, p. 14.
15. *Ibid.*, p. 15.
16. *Ibid.*, p. 16.
17. *Ibid.*, p. 18-19.
18. *Ibid.*, p. 20.
19. Signalons que les différentes fonctions de la forêt sont à peine signalées dans les documents de politique forestière rédigés au début des années 1970 : « La polyvalence de la forêt ne semble pas entrer dans la grille d'analyse développée pour cerner la relation entre la richesse forestière et la collectivité québécoise. » En effet, la préservation du potentiel industriel des forêts, et non la préservation du caractère multifonctionnel du milieu forestier, est au cœur des préoccupations de l'époque. *Ibid.*, p. 23.
20. *Ibid.*, p. 20.

gouvernement souhaite planifier l'ensemble des travaux d'aménagement qui peuvent être accomplis dans les forêts publiques et en confier la mise en œuvre aux exploitants forestiers par l'entremise d'une garantie d'approvisionnement. Le changement est majeur et le gouvernement prévoit « une phase transitionnelle de huit ans pour réformer le régime forestier sur les terres publiques[21] ». Le processus s'amorce en 1972.

Par ailleurs, en 1984, la gestion des forêts publiques du Québec nécessite toujours une révision de fond. Plusieurs facteurs expliquent cette situation, dont les suivants : le constat d'une allocation de bois résineux pour l'ensemble de l'industrie qui totalise 52 millions de mètres cubes par année, alors que la possibilité annuelle de récolte est évaluée à environ 20 millions de mètres cubes; l'épidémie de tordeuses des bourgeons qui a entraîné une perte de 6 p. 100 du stock forestier, ce qui équivaut à dix années de récolte; le déséquilibre structurel des forêts, notamment la surreprésentation des forêts mûres ou surannées; l'incidence de la mécanisation de la coupe, qui ne permet pas la régénération satisfaisante des superficies forestières exploitées depuis 1965; la diversification des attentes de la population envers le milieu forestier; la popularité grandissante des activités en milieu naturel; et les préoccupations environnementales[22]. Cependant, c'est le constat de « la raréfaction de la matière ligneuse qui domine la discussion sur la réorientation de la politique forestière québécoise en 1984[23] ».

En 1985, une proposition de politique forestière est publiée sous le titre *Bâtir une forêt pour l'avenir*. Cette proposition vise deux objectifs étroitement liés, à savoir : entretenir un couvert forestier de qualité et satisfaire les besoins actuels et futurs de l'industrie forestière. Prenant appui sur l'idée que, « pour maintenir un couvert forestier, il suffit de régénérer et de perpétuer la fonction de production de la matière ligneuse[24] », la proposition de politique expose les activités à mettre en œuvre en vue de créer les conditions propres à permettre le maintien et l'accroissement de la productivité globale de la forêt.

La proposition de politique forestière conduit à l'adoption de la *Loi sur les forêts* en 1986. La loi vise principalement à corriger la situation de la sous-utilisation des capacités productives des forêts québécoises, laquelle est le résultat de l'application de techniques d'aménagement inappropriées[25]. À cet égard, elle consacre la révocation des concessions forestières et établit un mode particulier d'attribution des bois grâce aux contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF). De plus, la loi précise les droits et les obligations des bénéficiaires de ces contrats, notamment l'obligation de respecter en tout temps la possibilité annuelle de coupe à rendement soutenu et l'obligation d'acquitter des droits de coupe établis en fonction de la valeur marchande du bois récolté.

L'ajustement progressif des processus de gestion de la forêt aux considérations d'ordre environnemental

Caractérisée par l'ajustement des processus de gestion de la forêt publique aux considérations environnementales, la cinquième et dernière division de l'évolution du régime forestier correspond à une période qui commence peu après l'adoption de la *Loi sur les forêts* et se termine au moment où la Commission Coulombe dépose son rapport. Elle couvre donc les années de 1986 à 2004.

Au cours des 20 dernières années, « la lutte à la pollution, la protection de l'environnement et la conservation sont trois éléments majeurs de l'évolution des valeurs sociétales[26] ». En effet, l'intégrité écologique, le maintien de la biodiversité du milieu forestier et des ressources qui le composent ainsi que le développement durable sont des préoccupations qui touchent une grande part de la population. Comme corollaire aux considérations d'ordre environnemental, de nouvelles « préoccupations fondamentales ont vu le jour, notamment en ce qui a trait à la fiabilité des modèles de prédiction des disponibilités de matière ligneuse, à la conservation de l'environnement, au développement de solutions relatives aux revendications autochtones et aux barrières commerciales, particulièrement sur le marché des États-Unis[27] ».

---

21. *Ibid.*, p. 21.
22. *Ibid.*, p. 24-25.
23. *Ibid.*, p. 26.
24. *Ibid.*, p. 29.
25. *Ibid.*, p. 31.
26. COMMISSION D'ÉTUDE SUR LA GESTION DE LA FORÊT PUBLIQUE QUÉBÉCOISE, *op. cit.*, p. 3.
27. *Ibid.*

Aussi le gouvernement du Québec a-t-il adhéré, en 1992, à « la *Convention sur la diversité biologique*, laquelle suppose que le maintien de la diversité biologique doit primer sur les autres objectifs qui concernent la gestion du territoire forestier et de ses ressources. La *Stratégie de protection des forêts*, mise en œuvre en 1994, témoigne aussi des engagements à caractère environnemental, notamment celui de l'élimination des pesticides chimiques[28] ».

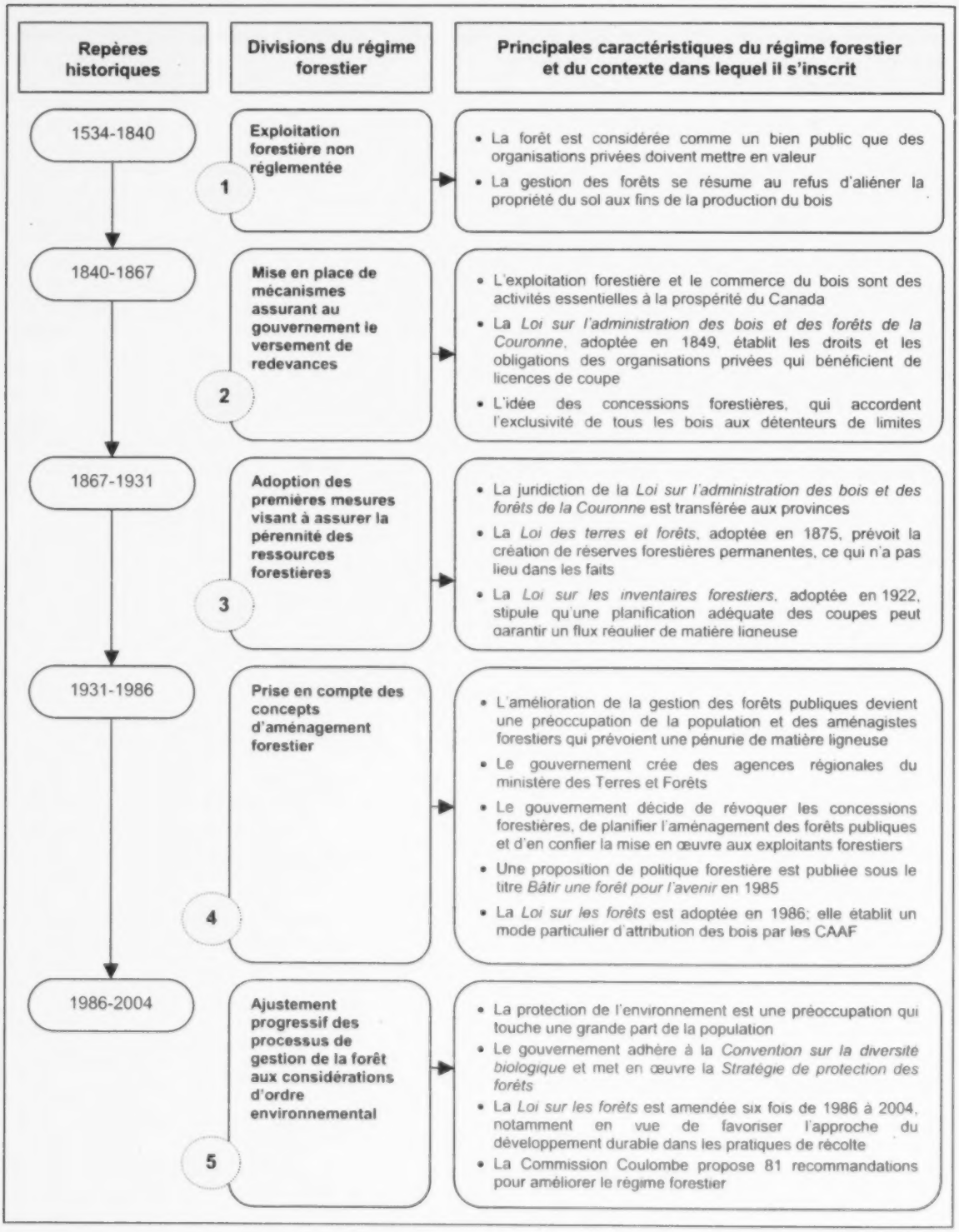
En outre, la *Loi sur les forêts* a été amendée six fois de 1986 à 2004. La plupart des modifications apportées à la loi au cours de cette période avaient pour but de favoriser l'approche du développement durable dans les pratiques de récolte et, en conséquence, de renforcer les mesures propres à assurer la protection du milieu forestier.

En lien avec les préoccupations environnementales, le gouvernement du Québec a donné, en 2003, le mandat à la Commission d'étude sur la gestion de la forêt publique québécoise de dresser un état de la situation de la gestion des forêts, dans une perspective de gestion intégrée des ressources, et de proposer des pistes de solution pour améliorer le régime forestier. Au terme de ses travaux, dont le bilan inclut, notamment, la tenue de 39 jours de consultation publique et l'analyse de 303 mémoires, la Commission dépose son rapport en décembre 2004 et propose 81 recommandations qui sont autant d'objectifs à atteindre pour assurer la gestion efficace et l'aménagement durable des forêts publiques.

En mars 2005, dans la poursuite des objectifs proposés par la Commission, le gouvernement modifie la *Loi sur les forêts* par le projet de loi 71 en vue, entre autres, de reporter l'entrée en vigueur des plans d'aménagement forestier fondés sur la nouvelle délimitation des unités d'aménagement et de réduire la possibilité annuelle de coupe à rendement soutenu dans les forêts publiques de 2005 à 2008. En juin de la même année, il modifie la *Loi sur le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs* par le projet de loi 94 afin de créer le poste de forestier en chef, lequel correspond à un poste de sous-ministre associé.

28. *Ibid.*

Figure 4.1 Illustration de l'évolution du régime forestier



4.1.2 Le rendement soutenu et le développement durable : les concepts clés du régime forestier

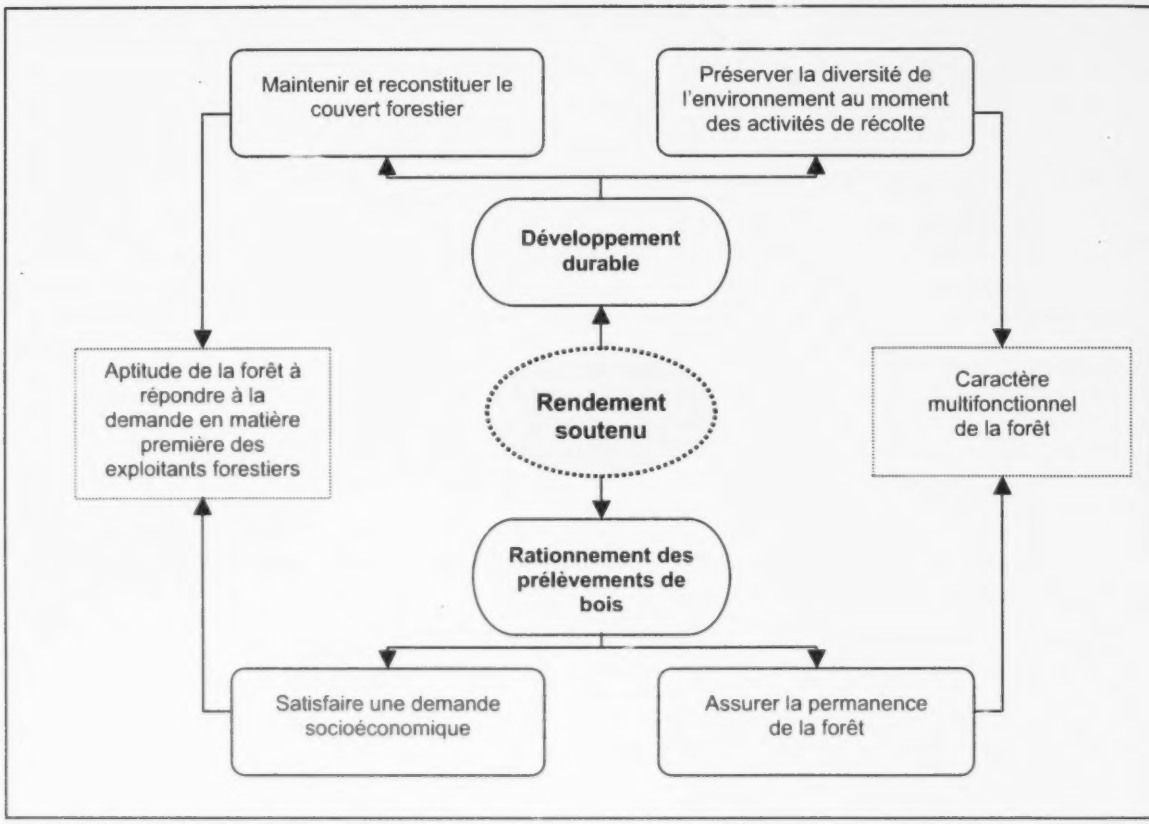
Tel que mentionné précédemment, le régime forestier actuellement en vigueur au Québec est caractérisé par la volonté de gérer les forêts publiques selon les principes du développement durable et du respect de l'environnement. Par ailleurs, comme l'écrit Luc Bouthillier, « le concept du rendement soutenu constitue l'assise de la politique forestière québécoise[29] », et ce, depuis l'adoption de la *Loi sur les forêts* en 1986. Précurseur de l'idée de développement durable, le rendement soutenu consiste en « une façon de rationner les prélèvements de bois afin de permettre simultanément la satisfaction d'une demande socioéconomique et la permanence de la forêt[30] ».

Ainsi, la *Loi sur les forêts* vise deux objectifs principaux : d'une part, elle vise à « maintenir et reconstituer le couvert forestier[31] » et, d'autre part, à « préserver la diversité de l'environnement forestier lors des activités de récolte[32] ». Ces deux objectifs reposent sur des conceptions à la fois distinctes et complémentaires de la forêt. De fait, le premier objectif renvoie à l'idée selon laquelle « la qualité d'une couverture végétale sur un sol forestier dépend de son aptitude à satisfaire la demande en matière première des industriels[33] », alors que le second prend appui sur l'idée du « caractère multifonctionnel de la forêt[34] ». Aussi le second objectif de la loi a-t-il donné lieu à l'établissement d'un certain nombre de normes en matière d'intervention dans le milieu forestier — précisément l'adoption du *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État* —, lesquelles normes déterminent, notamment, les pratiques sylvicoles autorisées compte tenu de l'interdépendance des différentes composantes du milieu forestier[35].

À cet égard, la figure 4.2 présentée ci-après illustre les concepts qui sous-tendent le régime forestier québécois et les liens qu'il est possible d'établir entre eux.

29. Luc BOUTHILLIER, *op. cit.*, p. 1.
30. *Ibid.*, p. 5.
31. *Ibid.*, p. 31.
32. *Ibid.*, p. 32.
33. *Ibid.*, p. 31.
34. *Ibid.*, p. 32.
35. *Ibid.*

Figure 4.2 Illustration des liens possibles entre les concepts clés du régime forestier



4.1.3 Les objectifs visés par le régime forestier

Étroitement liés aux concepts de rendement soutenu et de développement durable, les objectifs visés par le régime forestier sont inscrits dans les lois, les règlements et les normes qui l'encadrent. Ainsi, le régime forestier actuellement en vigueur au Québec vise cinq objectifs principaux, à savoir : « la protection du milieu forestier; le respect de la possibilité forestière; la responsabilisation des industriels en matière d'aménagement forestier; le développement du secteur forestier; la protection de l'intérêt public[36] ». Fondé sur l'approche du développement durable, chacun de ces objectifs renvoie à un ensemble de mesures mises de l'avant en vue d'assurer la protection de l'environnement forestier. Autrement dit, la gestion des forêts québécoises prend appui sur une « approche globale de gestion des ressources naturelles dont le but est de satisfaire les besoins et les aspirations de l'être humain en veillant à la conservation des ressources génétiques, au maintien de la diversité biologique, et à la minimisation des effets nuisibles sur l'air, l'eau et le sol, et ce, tant pour le bien-être des générations actuelles que futures[37] ». De plus, elle s'articule autour d'un ensemble de mesures concrètes propres à favoriser le maintien de la biodiversité du milieu forestier et des nombreuses ressources qui le composent.

36. Site Internet du MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE [www.mrnfp.gouv.qc.ca].
37. *Ibid.*

Parmi les mesures mises de l'avant au cours des dernières années pour satisfaire aux objectifs visés par le régime forestier, mentionnons les suivantes :

- l'adoption de normes préventives pour préserver les espèces et les écosystèmes rares ou fragiles;
- le remplacement de la coupe à blanc par la coupe avec protection de la régénération et des sols;
- l'adoption de normes quant à la construction de chemins forestiers, de sorte que ceux-ci assurent l'intégrité des cours d'eau;
- l'adoption de normes quant à l'utilisation des insecticides et des phytocides chimiques.

En outre, six critères permettant d'évaluer l'aménagement forestier durable ont été établis par le Conseil canadien des ministres des forêts. Adaptés au contexte québécois, ces critères sont intégrés aux dispositions préliminaires de la *Loi sur les forêts* et visent à vérifier l'atteinte des objectifs poursuivis par le régime forestier; ils seront mis en pratique graduellement, au fur et à mesure de l'évolution des connaissances en matière de développement durable. Les critères en cause, auxquels une série d'indicateurs sont associés, se rapportent aux suivants :

- la conservation de la diversité biologique;
- le maintien et l'amélioration de l'état et de la productivité des écosystèmes forestiers;
- la conservation des sols et de l'eau;
- le maintien de l'apport des écosystèmes forestiers aux grands cycles écologiques;
- le maintien des multiples avantages socioéconomiques que les forêts procurent à la société;
- les considérations dans les choix de développement, des valeurs des populations concernées et des besoins qu'elles expriment[38].

4.2 *La Commission Coulombe*

D'emblée, rappelons que la création de la Commission d'étude sur la gestion de la forêt publique québécoise, aussi nommée la Commission Coulombe, s'inscrit dans un contexte marqué par les valeurs de protection de l'environnement et de lutte à la pollution. De surcroît, « [d]ans la foulée de la diffusion du documentaire *L'Erreur boréale*, à partir de 1999, et du rapport du Vérificateur général, en 2002, de plus en plus de préoccupations ont ouvertement été exprimées quant aux modalités de gestion des forêts publiques. Non seulement au sein de la population, mais également dans le secteur forestier, les gens s'interrogent sur l'impact réel de ces modalités sur les diverses facettes du développement durable, dont le maintien de la biodiversité, l'utilisation des multiples ressources du milieu forestier et la vitalité des régions et des entreprises qui y sont liées[39] ».

Ainsi, bien que les objectifs du régime forestier en vigueur soient fondés sur l'approche du développement durable et visent la protection de l'environnement forestier, les préoccupations exprimées par les différents intervenants du milieu forestier et par la population québécoise appelaient la mise en place d'une commission d'étude chargée de faire le point sur la gestion des forêts et de proposer des pistes d'actions propres à l'améliorer. La deuxième section du présent chapitre expose donc brièvement le mandat de la Commission Coulombe, les travaux qu'elle a menés et les recommandations qu'elle a proposées, de même que les mesures adoptées à ce jour par le gouvernement du Québec pour mettre en œuvre les recommandations en cause.

38. Pour plus de détails à ce propos, se reporter au site Internet du MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE [www.mrnfp.gouv.qc.ca].
39. COMMISSION D'ÉTUDE SUR LA GESTION DE LA FORÊT PUBLIQUE QUÉBÉCOISE, *op. cit.*, p. 4.

Le mandat de la Commission Coulombe

Constituée en octobre 2003, la Commission Coulombe avait le mandat, rappelons-le, de dresser un état de la situation de la gestion des forêts publiques et de formuler des recommandations, en réponse aux besoins et aux aspirations de la population québécoise. De manière plus précise, le mandat de la Commission visait les objectifs suivants :

- examiner l'administration du régime forestier québécois;
- examiner les différentes façons d'améliorer le régime forestier;
- examiner la qualité des plans d'aménagement forestier, la qualité des inventaires forestiers, les assises scientifiques et techniques des calculs de possibilité forestière, la qualité des suivis forestiers à long terme, les assises scientifiques et techniques des méthodes de contrôle et de vérification annuels — notamment, les niveaux de récolte, le mesurage des bois, les traitements sylvicoles — et la qualité de la gestion des crédits pour les traitements sylvicoles admissibles en paiement des droits;
- recommander toute modification pour assurer la meilleure gestion possible des forêts publiques et celle des ressources qui les composent, l'utilisation des critères appropriés à la gestion des risques liés aux calculs des possibilités forestières et aux suivis et contrôles des activités d'aménagement forestier, et ce, en tenant compte de l'ensemble des éléments fauniques, socioéconomiques et environnementaux pertinents, de même que des éléments d'un plan général en vue de doter le Québec d'une approche améliorée d'aménagement durable du milieu forestier[40].

Les travaux de la Commission Coulombe

Pour mener à bien son mandat, la Commission a recueilli un ensemble de données provenant de sources variées. De fait, elle a mis l'accent sur « la consultation d'un ensemble de personnes et d'organismes intéressés aux forêts du Québec, par un appel de mémoires, l'audition d'intervenants et la tenue de forums ou tables rondes[41] ». Ainsi, la Commission a accompli les activités de travail suivantes :

- la tenue d'une série de discussions préliminaires en vue de saisir les mécanismes actuels de gestion des forêts auxquelles ont participé des représentantes et des représentants du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) de même que d'une cinquantaine d'organismes publics et d'entreprises privées;
- la visite de sept régions pour connaître les préoccupations de leur population à l'égard de la gestion des forêts et pour préparer les consultations régionales;
- la production et la diffusion du *Document préparatoire à la consultation publique*;
- la tenue de consultations publiques dans quinze villes et trois communautés autochtones auxquelles ont participé environ 250 organismes, entreprises et personnes;
- la tenue d'une douzaine de forums régionaux de discussion sur différents aspects du régime forestier, dans une perspective de développement régional, auxquels ont participé plus de 1 500 personnes;
- la tenue d'audiences publiques au cours desquelles une cinquantaine de regroupements, d'entreprises et de personnes sont venus présenter leurs propositions pour améliorer la gestion forestière au Québec;
- l'analyse de 303 mémoires, de plus de 3 000 recommandations transmises à la Commission ainsi que du résultat des consultations, des forums et des audiences;
- la tenue d'une séance de travail réunissant une cinquantaine d'intervenants du secteur forestier, et visant à valider les orientations et les propositions de changement qui se dégageaient du résultat de l'analyse;
- la production d'un rapport qui comporte des éléments descriptifs, des analyses de situations et des pistes de solution.

---

40. Pour plus de précisions à ce sujet, se reporter, notamment, au site Internet de la COMMISSION D'ÉTUDE SUR LA GESTION DE LA FORÊT PUBLIQUE QUÉBÉCOISE [www.commission-foret.qc.ca].
41. COMMISSION D'ÉTUDE SUR LA GESTION DE LA FORÊT PUBLIQUE QUÉBÉCOISE, *op. cit.*, p. 263.

Les recommandations de la Commission Coulombe

En décembre 2004, au terme de son mandat, la Commission Coulombe dépose son rapport dans lequel elle décrit de la manière suivante sa vision de l'avenir des forêts du Québec :

> « Les forêts québécoises sont une richesse commune et appréciée pour chacune des valeurs qu'elles représentent. Elles sont un ensemble diversifié d'écosystèmes qui produisent d'importantes ressources renouvelables, sources de qualité de vie pour les gens, particulièrement les Premières Nations pour lesquelles les forêts sont le terroir de leurs cultures. Elles jouent un rôle primordial au point de vue social, environnemental et économique, tant pour les régions que pour l'ensemble de la société québécoise. Elles fournissent la matière première à une industrie vigoureuse qui se positionne favorablement sur le marché mondial. Elles sont un vaste milieu naturel à la base d'activités récréotouristiques, de villégiature et de plein air. À l'échelle des paysages, elles forment une mosaïque complexe et en constante évolution. Elles sont au cœur des cycles de l'eau et du carbone. Elles sont riches en vie faunique et floristique. De la diversité et de la qualité de ces écosystèmes forestiers dépendent directement leur capacité de fournir l'ensemble des bienfaits auxquels les Québécoises et les Québécois sont en droit de s'attendre[42]. »

En lien avec cette vision, la Commission a formulé cinq grands « virages visant à bâtir des forêts pour l'avenir[43] », qui sont autant de cibles à atteindre au cours des prochaines années. Ces cibles, ou priorités d'action, ont été résumées comme suit dans un communiqué de presse de la Commission :

- s'éloigner d'une gestion axée principalement sur la production de matière ligneuse pour gérer la forêt comme un tout, en mettant l'accent sur l'aménagement écosystémique et le parachèvement du réseau des aires protégées;
- passer d'une allocation des bois basée sur les volumes à une allocation qui tient davantage compte de la qualité des tiges et de l'accessibilité des peuplements sur le territoire;
- passer d'une sylviculture extensive dont les rendements sont souvent incertains à une sylviculture mieux ciblée, qui permet de produire le bois de la bonne façon, au bon endroit et au bon moment, tant en forêts feuillues que résineuses et mixtes;
- préparer l'inévitable consolidation de l'industrie de la transformation de la matière ligneuse;
- décentraliser la gestion forestière dans la transparence, l'information et la participation des acteurs du milieu[44].

En vue d'atteindre ces cibles, la Commission Coulombe a proposé 81 recommandations qui constituent des mesures concrètes à mettre en œuvre pour améliorer la gestion des forêts du Québec. Ces recommandations sont articulées autour des sept thèmes suivants :

- la recherche, le transfert de connaissances et l'éducation relative au milieu forestier;
- la protection, la conservation et la gestion multiressource;
- l'état des forêts et la prédiction des volumes ligneux;
- la sylviculture et la gestion de la matière ligneuse;
- la gestion intégrée, encadrée, décentralisée et transparente;
- les Autochtones et la gestion forestière;
- la mise en œuvre des changements.

---

42. *Ibid.*, p. 4.
43. *Ibid.*, p. 251.
44. Se reporter à la rubrique « Centre de presse » du site Internet de la COMMISSION D'ÉTUDE SUR LA GESTION DE LA FORÊT PUBLIQUE QUÉBÉCOISE [www.commission-foret.qc.ca].

Pour ce qui touche le dernier thème, soit la mise en œuvre des changements, notons que la Commission considère qu'avec « une coordination dynamique, plusieurs changements peuvent être réalisés en même temps[45] », et ce, dans un délai de quelques années. À cet égard, la Commission souhaite que la priorité soit accordée au report de la date d'entrée en vigueur des plans d'aménagement forestier intégré au 1er avril 2008 ainsi qu'à la réduction de 20 p. 100 de la possibilité ligneuse pour le groupe sapin-épinette-pin gris-mélèze dans les aires communes d'ici au 1er avril 2008[46]. Elle souhaite que la priorité soit donnée également à la mise en œuvre des actions simultanées suivantes :

- la mise en place d'une structure organisationnelle réaménagée, ce qui suppose, notamment, l'adoption des modifications législatives nécessaires à la nomination du forestier en chef et de son équipe et la création des commissions forestières régionales;
- l'exécution des calculs de la possibilité ligneuse sur de nouvelles bases, principalement à l'aide d'un document d'encadrement préparé par le forestier en chef pour chaque unité d'aménagement et des plans régionaux de développement forestier préparés par les commissions forestières régionales qui doivent déterminer les territoires susceptibles de faire partie du réseau des aires protégées;
- le réaménagement des programmes orientés sur des choix économiques, ce qui implique l'établissement de nouveaux modèles d'estimation de la possibilité ligneuse qui, entre autres, tiennent compte des coûts et des bénéfices issus des interventions sylvicoles, de la construction et de l'entretien des chemins forestiers et du récréotourisme en milieu forestier;
- l'adoption de mesures souples permettant l'adaptation de l'industrie aux changements, ce qui se traduit par la création d'un groupe de travail du MRNF qui aura pour tâche de mettre en place un processus décisionnel efficace propre à faciliter la rationalisation des activités et la consolidation de volumes de bois dans les usines de transformation, et de mettre en place une stratégie visant à minimiser les incidences des changements sur l'emploi et les communautés locales;
- la mise en place d'un contexte plus favorable pour les travailleuses forestières et les travailleurs forestiers et les entreprises d'aménagement, notamment en modifiant le *Code du travail* pour élargir la portée de la définition de l'exploitation forestière afin d'inclure tous les travaux sylvicoles, commerciaux ou non[47].

Les mesures adoptées par le gouvernement pour mettre en œuvre les recommandations de la Commission Coulombe

Jusqu'à maintenant, le gouvernement du Québec a adopté un certain nombre de mesures pour concrétiser les recommandations de la Commission Coulombe et, en particulier, pour mettre en œuvre les actions qu'elle jugeait prioritaires. Ainsi, rappelons que le gouvernement a modifié la *Loi sur les forêts* par le projet de loi 71 en vue de reporter l'entrée en vigueur des nouveaux plans d'aménagement forestier et de réduire de 20 p. 100 la possibilité annuelle de coupe à rendement soutenu pour les résineux et de 5 p. 100 pour les feuillus[48]. En vue d'atténuer les effets de la baisse de la possibilité ligneuse pour l'industrie forestière, le gouvernement a adopté un ensemble de mesures, auxquelles est rattachée une aide financière. À ce sujet, dans un bilan des actions mises de l'avant au cours de l'année 2005 pour améliorer la gestion forestière, le ministre des Ressources naturelles et de la Faune a fait état de ce qui suit : « En 2005, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune a consacré plus de 116 millions de dollars, dont 25 millions pour la mise en œuvre du rapport de la Commission Coulombe, pour soutenir la création d'emplois en forêt, mettre en valeur les ressources du milieu forestier, régionaliser la gestion forestière, consolider et diversifier l'industrie des produits du bois[49]. »

Rappelons également que le gouvernement a modifié la *Loi sur le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs* par le projet de loi 94 afin d'y inclure le principe d'une gestion écosystémique,

45. COMMISSION D'ÉTUDE SUR LA GESTION DE LA FORÊT PUBLIQUE QUÉBÉCOISE, *op. cit.*, p. 244.
46. *Ibid.*, p. 245.
47. *Ibid.*, p. 246-248.
48. À ce propos, se reporter au document suivant : ASSEMBLÉE NATIONALE DU QUÉBEC, *Projet de loi n° 71 (2005, chapitre 3), Loi modifiant la Loi sur les forêts et d'autres dispositions législatives en matière forestière*, présenté le 9 novembre 2004, principe adopté et sanctionné le 22 mars 2005, 37e législature, 1re session, Éditeur officiel du Québec, 2005, 10 p.
49. Se reporter à la rubrique « Modernisation de la gestion forestière » du site Internet du MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE [www.mrnfp.gouv.qc.ca].

intégrée et régionalisée de l'ensemble des activités qui ont cours dans les forêts publiques et de créer le poste de forestier en chef[50]. À ce propos, il est intéressant de mentionner que le mandat du forestier en chef consiste à garantir le renouvellement constant des forêts du Québec, et ce, dans une perspective de développement durable[51]. Aussi est-il chargé de donner son avis au ministre des Ressources naturelles et de la Faune sur toute question que ce dernier lui soumet en matière de foresterie, de même que de le conseiller sur ce qui touche le contenu des plans exigés en vertu de la *Loi sur les forêts*, et l'orientation et la planification de la recherche et développement (R-D) en foresterie. En outre, le forestier en chef doit accomplir les activités qui suivent :

- superviser les opérations relatives au calcul des possibilités annuelles de coupe à rendement soutenu de chaque unité d'aménagement forestier et de chaque réserve forestière;
- déterminer les données forestières et écologiques nécessaires pour calculer les possibilités annuelles de coupe à rendement soutenu;
- déterminer, par essence ou par groupe d'essences, les possibilités annuelles de coupe à rendement soutenu;
- proposer les exigences particulières à imposer aux bénéficiaires de CAAF ou de contrats d'aménagement forestier (CtAF) pour déterminer les possibilités de coupe;
- préparer le *Manuel d'aménagement forestier*;
- préparer et transmettre au ministre des Ressources naturelles et de la Faune un bilan quinquennal de l'état des forêts publiques et des résultats obtenus en matière d'aménagement durable au sens de la *Loi sur les forêts*.

Pour concrétiser les recommandations de la Commission Coulombe, le gouvernement a aussi créé un conseil de mise en œuvre qui réunit 16 personnes et dont le mandat consiste, pour l'essentiel, à donner des avis au ministre des Ressources naturelles et de la Faune et à proposer des pistes de solution pour améliorer le régime forestier[52]. De plus, il a mis de l'avant un programme de création de commissions forestières régionales et il a mis sur pied un comité de travail sur l'avenir économique de l'industrie forestière[53]. À cet égard, le milieu forestier se dit en attente du plan global d'action que le gouvernement du Québec doit adopter dans les suites de la Commission Coulombe. L'attente exprimée par le milieu en la matière s'explique par l'incidence que ce plan d'action aura, entre autres, sur le régime forestier et, en conséquence, sur le développement du milieu et sur la formation de la main-d'œuvre qui le compose.

4.3 La Loi sur les forêts

La *Loi sur les forêts* constitue la pierre angulaire du régime forestier québécois. Elle « a pour objet de favoriser la reconnaissance du patrimoine forestier et l'aménagement durable de la forêt afin de répondre aux besoins économiques, écologiques et sociaux des générations actuelles et futures, et ce, tout en tenant compte des autres possibilités d'utilisation du territoire ».

Nous l'avons vu précédemment, cette loi comporte de nombreuses dispositions qui visent, notamment, la gestion des forêts publiques, la mise en valeur des forêts privées, la protection des forêts contre les incendies, les maladies et les épidémies, de même que l'utilisation et la transformation de la matière ligneuse[54]. Or, plutôt que d'exposer en détail ce que recouvre chacune de ces dispositions, attardons-

50. À cet égard, se reporter au document suivant : ASSEMBLÉE NATIONALE DU QUÉBEC, *Projet de loi n° 94 (2005, chapitre 19). Loi modifiant la Loi sur le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs et d'autres dispositions législatives*, présenté le 14 avril 2004, principe adopté le 5 mai 2005 et sanctionné le 17 juin 2005, 37e législature, 1re session, Éditeur officiel du Québec, 2005, 7 p.
51. Pour plus de détails au sujet du rôle du forestier en chef, se reporter au site Internet du BUREAU DU FORESTIER EN CHEF [www.forestierenchef.gouv.qc.ca].
52. À ce sujet, signalons que le MRNF a rendu disponible dans son site Internet un document intitulé *Mise en œuvre des recommandations du rapport de la Commission Coulombe : état de la situation par recommandation*, lequel dresse un bilan de la situation en date du 31 mars 2006.
53. Site Internet du MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE [www.mrnfp.gouv.qc.ca].
54. Il convient de mentionner que la *Loi sur les forêts* comporte des dispositions particulières à la région de la Baie-James. Ces dispositions prennent appui sur l'*Entente concernant une nouvelle relation entre le gouvernement du Québec et les Cris du Québec*, également connue sous l'appellation de *La Paix des Braves*. Cette entente vise le développement du Nord-du-Québec dans le respect du mode de vie des Cris et assure une plus grande prise en charge par les Cris de leur propre développement. Elle prévoit, notamment, l'adaptation du régime forestier québécois au contexte particulier du territoire

nous, dans la troisième et dernière section du présent chapitre, aux éléments essentiels de la loi qui balisent l'aménagement des forêts du Québec, soit l'unité d'aménagement, le permis d'intervention en milieu forestier et le CAAF.

L'unité d'aménagement

Selon la *Loi sur les forêts*, l'unité d'aménagement constitue « une unité territoriale de base pour l'aménagement forestier en vue d'approvisionner les usines de transformation du bois, plus particulièrement pour la détermination de la possibilité annuelle de coupe à rendement soutenu et des objectifs de protection et de mise en valeur à poursuivre et des mesures nécessaires pour les atteindre ». Formée généralement d'un territoire d'un seul tenant qui comprend les aires destinées à la production forestière, chaque unité d'aménagement est délimitée selon ses caractéristiques biophysiques et l'utilisation historique du territoire qu'elle recouvre.

Ainsi, la possibilité annuelle de coupe à rendement soutenu « correspond au volume maximum des récoltes annuelles de bois par essence ou groupe d'essences que l'on peut prélever à perpétuité dans une unité d'aménagement donnée sans diminuer la capacité productive du milieu forestier ». Quant au rendement annuel des aires forestières comprises à l'intérieur de l'unité d'aménagement, il se rapporte à la possibilité annuelle de coupe « exprimée sur la base de ce qui peut être récolté en moyenne par hectare dans une aire destinée à la production forestière en tenant compte de la distribution des peuplements par classes d'âges sur cette aire forestière, des techniques sylvicoles qui peuvent s'y appliquer et des caractéristiques biophysiques de cette aire ». À cet égard, la loi précise que la possibilité annuelle de coupe à rendement soutenu et le rendement annuel déterminés pour une unité d'aménagement doivent être intégrés au plan général d'aménagement forestier de l'unité en cause.

Le permis d'intervention en milieu forestier

La *Loi sur les forêts* stipule que seuls les titulaires d'un permis d'intervention délivré par le ministre des Ressources naturelles et de la Faune peuvent accomplir une activité d'aménagement forestier, que ce soit « l'abattage et la récolte de bois, l'implantation et l'entretien d'infrastructures, l'exécution de traitements sylvicoles y compris le reboisement et l'usage du feu, la répression des épidémies d'insectes, des maladies cryptogamiques et de la végétation concurrente de même que toute autre activité ayant un effet sur la productivité d'une aire forestière ». Accordé pour une période de une année, le permis d'intervention en milieu forestier est octroyé pour la récolte de bois de chauffage, l'exploitation d'une érablière, les travaux d'utilité publique, les activités minières, l'aménagement faunique, récréatif ou agricole, l'intervention à des fins d'expérimentation ou de recherche, et l'approvisionnement d'une usine de transformation du bois.

En ce qui concerne l'approvisionnement d'une usine, la loi précise que le permis d'intervention — lequel indique, par essence ou groupe d'essences, les volumes de bois dont la récolte est autorisée et l'usine approvisionnée — n'est délivré qu'aux bénéficiaires d'un CAAF, aux bénéficiaires d'un CtAF, aux bénéficiaires d'une convention d'aménagement forestier (CvAF) et, dans certains cas, aux titulaires d'un permis d'exploitation d'usine de transformation du bois[55]. En contrepartie de l'obtention du permis, les titulaires doivent respecter les normes d'intervention forestière, édictées par règlement ou imposées par le ministre, qui ont pour objet d'assurer « le maintien ou la reconstitution du couvert forestier, la protection de l'ensemble des ressources du milieu forestier, la compatibilité des activités d'aménagement forestier avec l'affectation des terres du domaine de l'État ». Les titulaires du permis d'intervention doivent

---

couvert par l'entente — des modalités d'intervention particulières sont appliquées aux territoires fauniques importants pour les Cris, par exemple. De plus, un Conseil Cris-Québec sur la foresterie assure le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre de l'entente.

55. Il importe de mentionner que, depuis 2001, le droit de récolter du bois dans les forêts du domaine de l'État peut être accordé aux personnes morales ou organismes qui ne possèdent pas de permis d'usine de transformation du bois, et ce, si la possibilité ligneuse le permet et si l'intérêt public le justifie. Ainsi, les bénéficiaires d'un CtAF, dont la durée est de dix années, peuvent prélever des volumes de bois qui n'ont pas été attribués en vertu d'un CAAF et les vendre à des usines de transformation. De même, des personnes ou organismes intéressés par l'aménagement d'une réserve forestière — souvent des municipalités régionales de comté, des municipalités et des organismes régionaux de développement — peuvent se voir octroyer une CvAF et, de ce fait, le droit de récolter et de vendre du bois. Notons que les réserves forestières où s'exerce la CvAF sont des aires forestières sur lesquelles ne s'exerce aucun CAAF.

également respecter des exigences visant la conservation du milieu forestier, comme l'interdiction de passer avec une machine dans la lisière boisée de 20 mètres établie pour la protection des rives des lacs et des cours d'eau, ou, encore, la construction des chemins en milieu forestier, comme l'obligation de déterminer au préalable la largeur des chemins et la destination des bois récoltés au moment de leur construction.

Le contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier

En vertu de la *Loi sur les forêts*, le CAAF est attribué aux titulaires d'un permis d'exploitation d'usine de transformation du bois si ceux-ci acquittent les droits[56], les contributions au Fonds forestier et les cotisations aux organismes de protection des forêts. Chaque CAAF est d'une durée initiale de 25 ans et peut être prolongé tous les cinq ans.
Le CAAF « confère à son bénéficiaire le droit d'obtenir annuellement sur un territoire forestier qui y est délimité, un permis d'intervention pour la récolte d'un volume de bois rond d'une ou de plusieurs essences en vue d'assurer le fonctionnement de son usine de transformation du bois, à charge par le bénéficiaire d'exécuter les obligations qui lui incombent en vertu de la présente loi et du contrat et de réaliser des traitements sylvicoles permettant d'atteindre le rendement annuel prévu au contrat pour chaque aire destinée à la production forestière ». Le bénéficiaire de CAAF détient l'exclusivité de la récolte du volume de bois qui lui est attribué dans l'unité d'aménagement[57]. À propos du volume annuel de bois octroyé par le CAAF, la loi précise qu'il est déterminé selon les besoins de l'usine de transformation et les autres sources d'approvisionnement disponibles, notamment les bois des forêts privées, les copeaux et les sciures, et qu'il ne peut dépasser la possibilité annuelle de coupe à rendement soutenu de l'unité d'aménagement en cause.

De plus, la loi exige du bénéficiaire de CAAF qu'il prépare un plan général d'aménagement forestier de l'unité d'aménagement pour la durée du contrat[58]. Ce plan général doit présenter les différentes activités d'aménagement prévues par le bénéficiaire pour satisfaire aux objectifs de rendement annuel fixés au contrat ou, encore, à ceux de protection ou de mise en valeur des ressources du milieu forestier. La loi exige aussi du bénéficiaire de CAAF qu'il prépare un plan quinquennal qui décrit, pour chacune des cinq années, les activités d'aménagement forestier prévues, les secteurs de coupe et la séquence selon laquelle ils seront aménagés, les méthodes de coupe et les traitements sylvicoles utilisés. La loi exige en outre du bénéficiaire de CAAF qu'il prépare un plan annuel d'intervention qui fait état de toutes les activités à réaliser au cours de l'année pour la mise en œuvre du plan quinquennal. La loi exige enfin du bénéficiaire de CAAF qu'il prépare, à la fin de chaque année, un rapport sur les activités d'aménagement forestier qu'il a exécutées et sur l'évaluation de la qualité et de la quantité des traitements sylvicoles nécessaires pour atteindre le rendement annuel prévu au contrat ainsi que des autres activités d'aménagement visant la protection ou la mise en valeur des ressources du milieu forestier.

En dernière analyse, cette présentation du régime forestier et de ses éléments essentiels rend compte de l'importance de la politique forestière québécoise au regard de la présente étude. En effet, une telle présentation du régime forestier illustre, entre autres, le fait que l'application des dispositions qui lui sont rattachées influe sur l'exercice des métiers visés par l'étude, de même que sur l'évolution qui les marquera au cours des prochaines années, notamment au moment où le gouvernement adoptera un plan global d'action dans les suites des recommandations de la Commission Coulombe.

---

56. Les droits que doivent payer les bénéficiaires de CAAF correspondent à la somme obtenue en multipliant le volume de bois récolté par le taux unitaire applicable, lequel taux se rapporte à la valeur marchande du bois sur pied dans l'unité d'aménagement où s'exerce le contrat. Les droits sont payables en argent ou en traitements sylvicoles accomplis pour atteindre le rendement annuel prévu. Pour plus de précision à ce sujet, se reporter au *Règlement sur les redevances forestières* et à l'*Arrêté ministériel numéro 2005-009 concernant la valeur des traitements sylvicoles admissibles en paiement des droits pour l'année financière 2005-2006* qui lui est associé.
57. Signalons que plusieurs CAAF peuvent s'exercer sur une même aire forestière, soit une aire commune. Dans cette situation, « les bénéficiaires doivent s'entendre sur les modalités d'intégration des activités d'aménagement forestier, sur les activités de transport et sur l'imputation des coûts de ces activités ».
58. Élaboré en vertu de l'article 29 de la *Loi sur les forêts*, le *Manuel d'aménagement forestier* fait partie intégrante des CAAF, des CtAF et des CvAF. Les éléments de contenu de ce manuel se rapportent, entre autres, à la méthode et aux hypothèses de calcul utilisées pour déterminer la possibilité annuelle de coupe relativement à une unité d'aménagement ainsi qu'aux effets escomptés des différents traitements sylvicoles sur cette possibilité. Les éléments de contenu du *Manuel d'aménagement forestier* sont décrits dans le chapitre 5 du présent rapport.

5 Les normes et les standards liés à l'exploitation forestière

Le présent chapitre traite des normes et des standards liés à l'exploitation forestière au Québec. Précisément, il expose les principales caractéristiques de deux documents préparés en vertu de la *Loi sur les forêts*, soit le *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État* (RNI), d'une part, et le *Manuel d'aménagement forestier*, d'autre part. Toutefois, avant d'aborder plus en détail ce que recouvre chacun de ces documents, il convient d'établir une distinction entre les notions de norme et de standard.

Ainsi, selon le Bureau de normalisation du Québec (BNQ), les normes renvoient à un « document, établi par consensus et approuvé par un organisme reconnu, qui fournit, pour des usages communs et répétés, des lignes directrices ou des caractéristiques, pour des activités ou des résultats, garantissant un niveau d'ordre optimal dans un contexte donné[1] ». Pour leur part, les standards renvoient, toujours selon le BNQ, à un « ensemble de règles techniques propres à une organisation ou à une industrie ou communes à des organisations et des industries qui, pour des raisons d'expérience pratique, sont devenues des références pour la production de biens livrables, la prestation de services, la réalisation de processus divers ou la description de savoir-faire[2] ».

Il y a donc une différence entre ce qui peut être désigné comme étant des normes et ce peut qui l'être comme étant des standards. Aussi, dans le contexte de la présente étude sectorielle, la notion de norme est-elle associée aux documents produits par le gouvernement du Québec et auxquels doivent se conformer les différents intervenants du secteur forestier. En ce qui concerne la notion de standard, elle est utilisée pour désigner les documents produits par divers organismes et qui sont adoptés par les intervenants du secteur forestier, sans qu'ils y soient tenus par la loi, en particulier dans les domaines de la santé, de la sécurité et de l'environnement. En d'autres termes, aux fins de l'exposé du résultat de la présente étude, les normes se rapportent essentiellement au RNI et au *Manuel d'aménagement forestier*, ce qui est l'objet du présent chapitre, alors que les standards se rapportent aux initiatives volontaires mises de l'avant par l'industrie forestière, ce qui constitue l'objet du chapitre suivant.

5.1 *Le Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État*

Dans le but « de mieux harmoniser la foresterie avec les autres activités qui se déroulent dans les forêts publiques québécoises et de favoriser la certification des produits forestiers[3] », le gouvernement du Québec a adopté, en 1996, le RNI. Aussi ce règlement porte-t-il sur un ensemble d'éléments qui visent principalement la protection de l'environnement au moment de la réalisation d'activités d'aménagement dans les forêts publiques. À cet égard, signalons que plus de la moitié des dispositions du RNI sont liées à la faune et que près du tiers visent l'harmonisation des différentes activités qui se pratiquent dans le milieu forestier. Signalons également que les autres dispositions portent sur le renouvellement des forêts, l'utilisation optimale des bois et la protection de certains sites particuliers, notamment les réserves écologiques et les milieux fragiles[4].

1. Site Internet du GRAND DICTIONNAIRE TERMINOLOGIQUE de l'Office québécois de la langue française [www.granddictionnaire.com].
2. *Ibid.*
3. Site Internet du MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE [www.mrnfp.gouv.qc.ca].
4. *Ibid.*

Le RNI comporte des dispositions précises à propos de nombreux objets, soit : la protection des rives, des lacs et des cours d'eau; la protection de la qualité de l'eau; l'implantation et l'utilisation des aires d'empilement, d'ébranchage et de tronçonnage; le tracé et la construction des chemins; les camps forestiers; les activités d'aménagement forestier en fonction des ressources à protéger et de certaines unités territoriales; la superficie et la localisation des aires de coupe et l'application des traitements sylvicoles; et la protection de la régénération forestière. Ces dispositions ont une incidence directe sur le travail des personnes qui exercent des activités d'aménagement en forêt. En effet, les travailleuses et les travailleurs doivent connaître les normes, les mettre en pratique sur le terrain et respecter toutes les exigences que cela suppose. Par conséquent, il convient d'exposer en quoi consistent les principales dispositions du RNI.

La protection des rives, des lacs et des cours d'eau

Pour l'essentiel, les normes liées à la protection des rives, des lacs et des cours d'eau se rapportent aux suivantes :

- une lisière boisée d'une largeur de 20 mètres doit être conservée sur les rives d'une tourbière avec mare, d'un marais, d'un marécage, d'un lac ou d'un cours d'eau. Par ailleurs, des arbres peuvent être récoltés dans la lisière boisée si le terrain présente un pourcentage d'inclinaison de 40 p. 100 ou moins;
- un maximum de trois percées visuelles peuvent être dégagées dans une lisière boisée lorsqu'un camp forestier est établi à proximité d'un lac ou d'un cours d'eau. Cependant, les souches et la végétation herbacée doivent être préservées et un seul chemin, d'une largeur de cinq mètres, peut être aménagé dans l'ensemble de ces percées.

La protection de la qualité de l'eau

Parmi les dispositions rattachées à la protection de la qualité de l'eau, mentionnons les suivantes :

- les machines servant aux activités d'aménagement forestier ne peuvent être utilisées sur une bande de terrain d'une largeur de cinq mètres de chaque côté d'un cours d'eau, sauf pour la construction ou l'entretien d'un chemin, pour le creusage d'un fossé de drainage à des fins sylvicoles ou, encore, pour la mise en place ou l'entretien d'infrastructures;
- les arbres ou parties d'arbres qui tombent dans un lac ou un cours d'eau au moment de l'exécution d'activités d'aménagement doivent être enlevés;
- l'aménagement d'un sentier qui traverse un cours d'eau doit inclure la mise en place d'un pontage, lequel doit être enlevé à la fin des travaux;
- l'aménagement d'un fossé de drainage à des fins sylvicoles doit inclure la construction d'un bassin de sédimentation situé à une distance de 20 mètres ou plus du cours d'eau récepteur;
- les eaux de ruissellement d'un chemin d'hiver et les eaux s'écoulant dans les ornières des sentiers de débardage doivent être détournées vers une zone de végétation située à une distance de 20 mètres ou plus d'un lac ou d'un cours d'eau.

L'implantation et l'utilisation des aires d'empilement, d'ébranchage et de tronçonnage

En ce qui concerne l'implantation et l'utilisation des aires d'empilement, d'ébranchage et de tronçonnage, les normes à respecter renvoient, notamment, à ce qui suit :

- une aire d'empilement, d'ébranchage ou de tronçonnage en milieu forestier ne peut être implantée le long d'un corridor routier entre les lisières boisées de 30 mètres ou dans les 20 mètres d'un lac ou d'un cours d'eau, ni sur plus de 25 p. 100 de la longueur de chacune des bordures d'un chemin;
- une aire d'empilement, d'ébranchage ou de tronçonnage peut, si les lisières boisées n'ont pas à être conservées le long d'un corridor routier, être implantée sur une largeur maximale équivalente à quatre fois la largeur de la chaussée, incluant celle-ci et répartie équitablement de chaque côté du centre de la chaussée. De plus, les eaux de ruissellement provenant de cette aire doivent être dirigées vers une zone de végétation;

- la matière organique enlevée au moment du décapage d'un sol pour des fins d'empilement doit être entassée à une distance de 20 mètres ou plus d'un lac ou d'un cours d'eau et elle doit être réétendue après l'utilisation de l'aire d'empilement;
- une aire d'empilement, d'ébranchage ou de tronçonnage peut être implantée en bordure d'un lac ou d'un cours d'eau si les bois sont transportés par flottage, et ce, à certaines conditions, dont les suivantes :
  - la durée de l'utilisation de l'aire doit être de trois années ou plus;
  - une lisière boisée d'une largeur de 30 mètres entre un chemin forestier et l'aire d'empilement, d'ébranchage ou de tronçonnage doit être conservée;
  - la matière organique doit être enlevée et entassée à une distance de 20 mètres ou plus d'un lac ou d'un cours d'eau en vue de sa réutilisation;
  - les déchets provenant du tronçonnage des bois doivent être entassés à une distance de 20 mètres ou plus d'un lac ou d'un cours d'eau;
  - l'aire doit être nettoyée de tous les matériaux ou déchets qui s'y trouvent après son utilisation et la matière organique entassée doit être réétendue.

Le tracé et la construction des chemins

De nombreuses dispositions visent le tracé et la construction des chemins. Elles se rapportent, entre autres, aux normes suivantes :

- un chemin ne peut être construit dans une aire de concentration d'oiseaux aquatiques, dans les 60 mètres d'un lac ou d'un cours d'eau à écoulement permanent ni dans les 30 mètres d'un cours d'eau à écoulement intermittent;
- au moment de la construction ou de l'amélioration d'un chemin autre qu'un chemin d'hiver, le drainage naturel du sol doit être respecté en installant un ponceau pour maintenir l'écoulement de l'eau;
- au moment de la construction ou de l'amélioration d'un chemin qui traverse un cours d'eau, le tapis végétal et les souches doivent être préservés dans les 20 mètres du cours d'eau, en dehors de la chaussée, des accotements et du talus du remblai du chemin, et un pont ou un ponceau doit être construit;
- au moment de la construction ou de l'amélioration d'un chemin, nul ne peut prélever du sol sur une largeur supérieure à quatre fois la largeur de la chaussée, ni entasser le sol, les débris et les matériaux enlevés dans l'espace compris entre l'accotement du chemin et la limite de son emprise;
- au moment de la construction ou de l'amélioration d'un chemin, les sols déblayés et les remblais aménagés doivent être stabilisés au moyen de techniques comme la reforestation, la restauration de la couverture végétale et l'installation d'une membrane géotextile, et ce, là où l'érosion du chemin risque de créer un apport de sédiments dans un lac ou un cours d'eau.

Les camps forestiers

En ce qui a trait aux camps forestiers, les normes à respecter renvoient principalement aux suivantes :

- une aire de camp forestier ne peut être aménagée dans une héronnière ni dans les 30 mètres d'un lac ou d'un cours d'eau à écoulement permanent;
- au moment de l'aménagement d'une aire de camp forestier, la matière organique doit être enlevée et entassée à une distance de 20 mètres ou plus d'un lac ou d'un cours d'eau en vue de sa réutilisation;
- une aire de camp forestier doit être nettoyée de tous les matériaux, infrastructures et déchets qui s'y trouvent après son utilisation et la matière organique entassée doit être réétendue.

Les activités d'aménagement forestier en fonction des ressources à protéger et de certaines unités territoriales

Les normes du RNI associées aux activités d'aménagement forestier en fonction des ressources à protéger et de certaines unités territoriales se rapportent, notamment, à ce qui suit :

- des activités d'aménagement forestier ne peuvent être effectuées sur un certain nombre d'unités territoriales, dont un habitat de rat musqué, une aire de mise bas du caribou, une station piscicole, une base de plein air, un site de ski alpin, un camping, un observatoire, une plage publique et un site de sépulture;
- une lisière boisée de 60 mètres doit être conservée autour de plusieurs unités territoriales, notamment une base de plein air, un camping, une réserve écologique et un site historique;
- une lisière boisée de 30 mètres doit être conservée autour d'un site d'enfouissement sanitaire et d'un site de sépulture, de chaque côté d'un corridor routier, de chaque côté d'un sentier d'accès à un site d'observation et d'un parcours interrégional de randonnées;
- une lisière boisée de 20 mètres doit être conservée de chaque côté d'un sentier de portage compris dans un parcours de canot-camping;
- un encadrement visuel — le paysage visible selon la topographie du terrain jusqu'à une distance de 1,5 kilomètre de la limite des lieux visés — doit être conservé le long d'un circuit panoramique et autour de certaines unités territoriales, dont un arrondissement historique, une base de plein air, un camping et un site de ski alpin.

La superficie et la localisation des aires de coupe et l'application des traitements sylvicoles

Pour ce qui est des normes relatives à la superficie et à la localisation des aires de coupe et à l'application des traitements sylvicoles, notons ce qui suit :

- la superficie forestière productive d'une unité territoriale où la récolte d'arbres est réalisée doit toujours être constituée de peuplements d'arbres, feuillus, mixtes ou résineux, de sept mètres ou plus de hauteur sur au moins 30 p. 100 de cette superficie;
- la superficie d'un seul tenant d'une aire de coupe supérieure à 100 hectares doit avoir une forme telle que la longueur équivaut à quatre fois ou plus la largeur moyenne;
- la superficie d'un seul tenant d'une aire de coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS) ou de l'ensemble des bandes coupées et résiduelles d'une aire de CPRS doit :
  - dans la zone de la forêt feuillue, être égale ou inférieure à 25 hectares pour 70 p. 100 ou plus des superficies coupées, à 50 hectares pour 90 p. 100 ou plus des superficies coupées et à 100 hectares pour la totalité des superficies coupées;
  - dans la zone de la sapinière et de la forêt mixte, être égale ou inférieure à 50 hectares pour 70 p. 100 ou plus des superficies coupées, à 100 hectares pour 90 p. 100 ou plus des superficies coupées et à 150 hectares pour la totalité des superficies coupées;
  - dans la zone de la pessière, être égale ou inférieure à 50 hectares pour 20 p. 100 ou plus des superficies coupées, à 100 hectares pour 70 p. 100 ou plus des superficies coupées et à 150 hectares pour la totalité des superficies coupées;
- une lisière boisée, constituée d'arbres, d'arbustes et de broussailles, doit être conservée entre deux aires de coupe jusqu'à ce que la régénération de celles-ci ait atteint une hauteur moyenne de trois mètres;
- les aires de récolte d'une coupe en mosaïque doivent être de superficie et de forme variables;
- une forêt résiduelle d'une coupe en mosaïque doit posséder, entre autres, les caractéristiques suivantes :
  - avoir une superficie équivalente à la superficie des aires récoltées;
  - avoir une largeur de 200 mètres ou plus;
  - être constituée de peuplements ayant une hauteur supérieure à sept mètres;
  - être constituée de peuplements dont la densité du couvert forestier est de 40 p. 100, environ;
  - ne pas avoir fait l'objet d'une récolte commerciale au cours des dix années précédentes;

- au moment de la construction ou de l'entretien d'un chemin, de l'implantation d'une aire d'empilement, d'ébranchage ou de tronçonnage du bois et de l'aménagement d'un camp forestier, les arbres dont le diamètre est égal ou supérieur à celui visé par le permis d'intervention doivent être récoltés;
- au moment de la récolte, les arbres doivent être coupés à une hauteur de dépassant pas 30 centimètres au-dessus du niveau du sol. Par ailleurs, en période hivernale, les arbres peuvent être coupés à une hauteur de 60 centimètres ou moins.

La protection de la régénération forestière

Enfin, les normes du RNI liées à la protection de la régénération forestière se rapportent, notamment, aux suivantes :

- toute coupe sans la protection de la régénération et des sols est interdite;
- au moment de l'exécution d'une CPRS, d'une coupe par bandes avec protection de la régénération et des sols ou d'une coupe en mosaïque, la superficie occupée par les sentiers d'abattage et de débardage doit être inférieure à 25 p. 100 de la superficie du secteur d'intervention;
- la régénération en essences commerciales du secteur d'intervention où est effectuée la récolte doit être assurée par l'exécution de traitements sylvicoles.

5.2 Le Manuel d'aménagement forestier

La *Loi sur les forêts* prévoit un partage des responsabilités entre les bénéficiaires de droits forestiers et le ministère des Ressources naturelles et de la Faune en ce qui concerne l'aménagement des forêts publiques du Québec. Ce partage porte sur la détermination des objectifs de production et l'élaboration de la stratégie d'aménagement, de même que sur la planification, l'exécution et le suivi des travaux réalisés en forêt. Pour associer les bénéficiaires de droits forestiers à l'aménagement et à la mise en valeur des forêts, le contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF) et, quoique dans une moindre mesure, le contrat d'aménagement forestier (CtAF) et la convention d'aménagement forestier (CvAF) sont utilisés comme mode d'attribution des bois[5].

Or, le *Manuel d'aménagement forestier* est élaboré pour soutenir la mise en œuvre des CAAF, des CtAF et des CvAF; il en fait d'ailleurs partie intégrante. En effet, l'article 29 de la *Loi sur les forêts* précise que « le ministre publie et tient à jour un manuel sur l'aménagement forestier qui décrit, notamment :

- la méthode et les hypothèses de calcul qu'il utilise ou entend utiliser pour déterminer, à l'égard d'un territoire donné, la possibilité annuelle de coupe à rendement soutenu ainsi que les effets escomptés des différents traitements sylvicoles sur cette possibilité;
- les méthodes qu'il entend appliquer pour mesurer les effets réels des traitements et les comparer aux prévisions inscrites dans les différents plans d'aménagement;
- les modes de vérification par échantillonnage des traitements sylvicoles réalisés en vue d'atteindre les rendements prévus aux CAAF[6] ».

La possibilité annuelle de coupe à rendement soutenu

Le *Manuel d'aménagement forestier*[7] constitue donc un outil de référence qui permet la détermination de la possibilité annuelle de coupe à rendement soutenu, sur laquelle prend appui l'octroi des CAAF, des CvAF et des CtAF. De fait, la possibilité annuelle de coupe permet d'établir les volumes de bois qui peuvent être attribués et de fixer les rendements annuels que doivent atteindre les bénéficiaires pour

5. MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES, DE LA FAUNE ET DES PARCS, *Manuel d'aménagement forestier*, Québec, Gouvernement du Québec, Direction des programmes forestiers, 2003 (mis à jour en février 2004), chapitre 1, p. 1.
6. *Ibid.*, chapitre 1, p. 2.
7. Rappelons que, dans la foulée des recommandations de la Commission d'étude sur la gestion de la forêt publique québécoise, l'élaboration du *Manuel d'aménagement forestier* a été confiée au forestier en chef et à son équipe.

maintenir les volumes qui leur sont consentis. En outre, le manuel précise les effets prévus des différents traitements sylvicoles sur cette possibilité et les critères d'évaluation à respecter.
Ces renseignements permettent de faire connaître aux bénéficiaires de droits forestiers les principes qui régissent l'attribution des bois du domaine de l'État.

Ainsi, les bénéficiaires de CAAF, de CtAF ou de CvAF ont la responsabilité de réaliser, conformément à la réglementation en vigueur, les traitements sylvicoles nécessaires pour atteindre le rendement annuel prévu dans l'unité d'aménagement forestier. Ils ont également la responsabilité d'effectuer le suivi de ces traitements et des autres activités d'aménagement accomplies, et de fournir les données quantitatives et qualitatives qui doivent apparaître dans le rapport annuel d'intervention. Pour sa part, le ministre des Ressources naturelles et de la Faune a la responsabilité de vérifier si les activités d'aménagement et les traitements sylvicoles réalisés par les bénéficiaires respectent les exigences établies en la matière.

À ce propos, signalons qu'au moment de calculer la possibilité annuelle de coupe à rendement soutenu, « le ministre intègre, dans la simulation de l'évolution naturelle de la forêt, les effets prévus de différents traitements sylvicoles. Ces prévisions doivent être vérifiées en les comparant aux effets réels obtenus, afin de s'assurer que les rendements annuels anticipés sont valables et que l'atteinte de ces rendements permettra effectivement de prélever à perpétuité les volumes attribués dans les unités d'aménagement forestier[8] ».

Le plan d'affectation des forêts publiques

Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune a la responsabilité de préparer, en collaboration avec les autres ministères touchés par la question, un plan d'affectation des terres du domaine de l'État. Ce plan détermine la vocation des unités territoriales en ce qui a trait à la conservation, à la mise en valeur des ressources et à l'utilisation du territoire. Ainsi, selon leur vocation, les forêts publiques peuvent être regroupées en trois catégories, à savoir :

- les superficies forestières qui sont aménagées pour la protection prioritaire d'une ressource autre que la matière ligneuse, dans lesquelles aucune récolte n'est permise, à l'exception d'une intervention nécessaire au maintien de la vocation de celles-ci. Les parcs et les réserves écologiques appartiennent à cette catégorie;
- les superficies forestières où la production de la matière ligneuse est assujettie à la protection ou à la mise en valeur d'une autre ressource, dans lesquelles la récolte est permise avec des modalités d'intervention particulières. Cette catégorie comprend, notamment, les aires de confinement des cerfs de Virginie, les encadrements visuels et les parcs régionaux;
- les superficies forestières où l'objectif de production de matière ligneuse est prioritaire, tout en assurant l'utilisation harmonieuse de l'ensemble des ressources par l'application de modalités d'intervention régulières[9].

À cet égard, mentionnons que le *Manuel d'aménagement forestier* s'applique obligatoirement aux deux dernières catégories, soit les superficies forestières dans lesquelles la production forestière est permise ou prioritaire et qui font l'objet d'un CAAF, d'un CtAF ou d'une CvAF.

La planification forestière

Les bénéficiaires de CAAF, de CtAF ou de CvAF acquièrent le droit de récolter chaque année un volume de bois donné sur un territoire forestier déterminé. En contrepartie, ils s'engagent à réaliser le plan général d'aménagement forestier qu'ils mettent au point. Ainsi, pour faire connaître leurs intentions en matière d'aménagement forestier, les bénéficiaires doivent préparer et soumettre à l'approbation du ministre un plan général d'aménagement forestier, qui comprend une description de l'unité d'aménagement forestier, la possibilité annuelle de coupe déterminée par le ministre et la stratégie d'aménagement forestier prévue.

8. MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES, DE LA FAUNE ET DES PARCS, *op. cit.*, chapitre 1, p. 3.
9. *Ibid.*, chapitre 1, p. 4.

Au moment de l'élaboration de la stratégie générale d'aménagement, les bénéficiaires de CAAF, de CtAF ou de CvAF ont le choix des traitements sylvicoles à réaliser pour atteindre le rendement annuel fixé au contrat. Toutefois, les bénéficiaires doivent appuyer leur choix sur la description des effets prévus des traitements, laquelle est présentée dans le *Manuel d'aménagement forestier*. La stratégie d'aménagement comprend un scénario de récolte et un scénario sylvicole.

6 Les initiatives volontaires mises de l'avant par l'industrie forestière en matière de gestion de la qualité et de la protection de l'environnement

Le présent chapitre décrit les principales pratiques de gestion de la qualité et de la protection de l'environnement mises en œuvre par les entreprises de l'industrie forestière. Ainsi, il traite tout d'abord de la raison d'être des initiatives volontaires dans l'industrie forestière. Il expose ensuite les principales initiatives prises par les entreprises de l'industrie forestière québécoise en matière de gestion de la qualité et de la protection de l'environnement. Il présente enfin quelques données statistiques sur l'adhésion des entreprises d'exploitation forestière aux principaux programmes de gestion de l'environnement.

6.1 La raison d'être des initiatives volontaires dans l'industrie forestière

Avant de fournir une vue d'ensemble des initiatives prises par l'industrie forestière en matière de gestion de la qualité et de la protection de l'environnement, il convient de préciser que, dans le présent chapitre, l'expression d'initiatives volontaires sera privilégiée par rapport à celles de programmes ou de systèmes de gestion de la qualité et de la protection de l'environnement. En effet, selon la définition proposée par le Bureau international du travail, l'expression d'initiatives volontaires a un sens large et, de ce fait, désigne un ensemble de standards, de mesures, de programmes, de systèmes et de principes adoptés par les entreprises, sans qu'elles y soient tenues par la loi, en particulier dans les domaines de la santé, de la sécurité et de l'environnement[1]. Aussi l'utilisation de cette expression permet-elle de saisir la diversité des pratiques mises en œuvre par les entreprises, que ces pratiques soient codifiées ou non, qu'elles soient officielles ou officieuses et qu'elles soient adoptées à l'échelle internationale ou locale.

6.1.1 Les catégories d'initiatives volontaires et les objets sur lesquels elles portent

Les initiatives volontaires peuvent être regroupées en trois grandes catégories : les accords volontaires conclus entre une industrie et un État donné; les programmes volontaires mis sur pied par une industrie ou une association industrielle et auxquels souscrivent les entreprises qui composent cette industrie ou cette association; et les normes volontaires. À titre d'exemple, la première catégorie peut être associée à une entente sur la performance environnementale établie entre Environnement Canada, une association industrielle et des organismes gouvernementaux et non gouvernementaux, notamment en vue de préserver des habitats vulnérables[2]. Toujours à titre d'exemple, la deuxième catégorie peut être associée au programme *Sustainable Forestry Initiative* (SFI), lequel sera décrit dans la section 6.2 du présent chapitre, alors que la troisième catégorie peut être associée aux normes de l'Organisation internationale de normalisation (ISO), qui seront également décrites dans la section 6.2. Bref, les initiatives volontaires peuvent donc consister soit en une politique au regard de laquelle des industries, des associations industrielles ou des entreprises déterminent des objectifs et des exigences en se chargeant elles-mêmes du processus d'évaluation de l'atteinte de ces objectifs et du respect de ces exigences par les entreprises qui y adhèrent, soit en des accords conclus sur une base volontaire entre une entité commerciale — une industrie, une association industrielle ou une entreprise — et une entité gouvernementale.

Qu'elles mettent de l'avant des initiatives qui appartiennent à l'une ou l'autre de ces catégories, les entreprises de l'industrie forestière poursuivent généralement le même but, à savoir améliorer la qualité

1. À ce propos, se reporter au document suivant : BUREAU INTERNATIONAL DU TRAVAIL, *Les initiatives volontaires ayant une incidence sur la formation et l'éducation en matière de sécurité, de santé et d'environnement*, Genève, Organisation internationale du travail, 1999, 88 p.
2. Pour plus de détails au sujet de ce type d'entente, se reporter au document suivant : ENVIRONNEMENT CANADA, *Politique-cadre relative aux ententes sur la performance environnementale*, Ottawa, Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2001, 15 p.

des produits qu'elles fabriquent et des services qu'elles offrent, et — surtout — leur efficacité et leur efficience sur le plan de la protection de l'environnement. De fait, les initiatives volontaires portent principalement sur le développement durable des forêts et, en conséquence, sur la préservation de la diversité de l'environnement forestier et des nombreuses ressources qui le composent au cours des activités de récolte. En outre, les initiatives volontaires portent, quoique de manière plus marginale, sur la mise en place d'un système de gestion de la qualité.

6.1.2 Bref historique des initiatives volontaires dans l'industrie forestière

À la fin des années 1970 et au début des années 1980, des observateurs internationaux expriment leurs préoccupations à propos de la surexploitation des ressources forestières et, en particulier, à propos du déboisement des forêts tropicales humides[3]. Ainsi, en vue de donner des suites concrètes aux préoccupations exprimées, une association d'écologistes met de l'avant la première initiative volontaire en matière de protection de l'environnement forestier : le programme *SmartWood* créé en 1989 par la *Rainforest Alliance*. Ce programme de certification forestière[4] visait à fournir des critères de base pour déterminer si les bois tropicaux étaient récoltés de manière responsable, et ce, sur le plan de la protection de l'environnement comme sur celui du respect des besoins des collectivités.

Devant le succès de cette première initiative, d'autres programmes de certification forestière sont créés. Puis, en 1993, le *Forest Stewardship Council* (FSC) est mis sur pied afin de réunir en un ensemble cohérent les principes, les standards et les critères utilisés pour la certification forestière. Aussi cet organisme international a-t-il développé un cadre de référence qui peut être utilisé à l'échelle mondiale et qui détermine un ensemble d'exigences à respecter en vue de gérer les forêts de façon responsable.

Par ailleurs, en 1983, l'Organisation des Nations Unies (ONU) donne le mandat à une commission d'enquête indépendante — la Commission mondiale sur l'environnement et le développement, également connue sous le nom de Commission Brundtland — de dresser un état de situation à propos de l'environnement global. En 1987, au terme de ses travaux, la Commission dépose un rapport intitulé *Notre avenir à tous*, dans lequel le concept du développement durable est mis de l'avant. Ce concept est rapidement adopté par les groupes d'écologistes, puis il est largement diffusé au moment de la tenue du premier Sommet de la Terre organisé par l'ONU en 1992. En effet, à partir du début des années 1990, la protection de l'environnement et la lutte à la pollution deviennent des préoccupations que partage une grande part de la population. En conséquence, les pratiques de l'industrie forestière sont sévèrement critiquées comme étant nuisibles à l'environnement, en général, et à la régénération des forêts, en particulier.

Pour répondre à ces critiques, les entreprises de l'industrie forestière veulent se donner les moyens d'améliorer leur efficacité sur le plan de la protection de l'environnement et, par le fait même, de redorer leur image. Parmi ces moyens, notons ceux mis au point par les industries forestières états-unienne et canadienne. En 1994, l'*American Forest and Paper Association* élabore le programme *Sustainable Forestry Initiative* et fait de l'adhésion à ce programme une condition que les entreprises doivent remplir pour être membres de l'Association. Deux années plus tard, les membres de l'industrie forestière canadienne demandent à l'Association canadienne de normalisation de produire une norme liée à l'aménagement forestier durable, et ce, en s'appuyant sur les six critères établis pas le Conseil canadien des ministres des forêts. Enfin, mentionnons que pour améliorer leur efficacité sur le plan de la gestion environnementale, de nombreuses entreprises états-uniennes et canadiennes ont adhéré, au cours des années 1990 et 2000, aux normes ISO 14000.

---

3. À cet égard, se reporter au document suivant : Nadav MALIN et Alex WILSON, « Forest Certification Growing Fast », dans *Environmental Building News*, volume 12, numéro 4, avril 2003, sans pag.
4. La certification forestière renvoie au processus d'évaluation des activités d'aménagement forestier réalisées sur un territoire forestier donné selon un ensemble de critères et d'objectifs à atteindre. Autrement dit, la certification forestière est un processus qui consiste à établir la conformité des activités d'aménagement forestier, en particulier la récolte de bois, par rapport à des standards de développement durable et de protection de l'environnement forestier et, le cas échéant, à octroyer un certificat d'enregistrement au territoire forestier où sont réalisées les activités en cause. La certification forestière est décrite plus en détail à la section 6.2 du présent chapitre.

En somme, c'est au cours des années 1980 que les initiatives volontaires en matière de protection de l'environnement ont été élaborées. Aujourd'hui, elles sont bien ancrées dans les pratiques des entreprises qui composent l'industrie forestière. Attardons-nous maintenant à décrire en quoi consistent précisément les principales initiatives mises de l'avant dans les entreprises visées par la présente étude sectorielle.

6.2 *Les principales initiatives prises par l'industrie forestière*

Un ensemble diversifié d'initiatives volontaires sont prises par les associations industrielles et les entreprises qui exercent des activités dans le domaine de l'aménagement forestier. En effet, de nombreux programmes et systèmes encadrent les pratiques des entreprises en matière de gestion de la qualité et de la protection de l'environnement. Par ailleurs, il semble que les principales initiatives prises par les entreprises québécoises qui composent l'industrie forestière sont de deux ordres : les programmes de certification forestière, lesquels se rapportent à la norme de l'Association canadienne de normalisation sur l'aménagement forestier durable, au programme *Sustainable Forestry Initiative* et aux principes du FSC; et les normes de gestion, lesquelles renvoient essentiellement aux normes ISO 9000 et ISO 14000. À ce sujet, il est utile de se reporter à la figure 6.1 présentée ci-après qui illustre, en un coup d'œil, les principales initiatives prises par les entreprises de l'industrie forestière.

Toutefois, avant de présenter plus en détail ces initiatives, il convient de rappeler ce qui suit. Les programmes de certification forestière consistent en des processus d'évaluation des activités d'aménagement forestier réalisées sur un territoire forestier donné. Ils visent non pas l'évaluation de l'ensemble des pratiques des entreprises, mais plutôt l'évaluation des activités accomplies dans une unité territoriale délimitée. C'est donc dire qu'une même entreprise peut accomplir des activités d'aménagement à la fois dans des forêts certifiées et dans des forêts qui ne le sont pas. Ainsi, les programmes de certification forestière visent à déterminer si les activités d'aménagement forestier, en particulier les activités de récolte, sont exécutées dans le respect d'exigences établies, lesquelles ont généralement trait au développement durable et à la protection de l'environnement forestier : « *Forest certification is the process by which an independent entity evaluates the performance of on-the-ground forestry operations against predetermined criteria*[5] ».

6.2.1 La norme de l'Association canadienne de normalisation sur l'aménagement forestier durable (CAN/CSA-Z809-02)

L'Association canadienne de normalisation, généralement désignée à l'aide de l'acronyme CSA, qui renvoie à l'appellation anglaise *Canadian Standards Association*, est un organisme non gouvernemental qui offre des services d'élaboration de normes consensuelles[6]. Cette association a élaboré plus de 1 800 normes et lignes directrices, et ce, dans près d'une quarantaine de secteurs d'activité économique différents.

La norme de la CSA sur l'aménagement forestier durable (CAN/CSA-Z809-02) a été élaborée en 1996 par un groupe de travail réunissant des représentantes et des représentants des divers intervenants et utilisateurs du milieu forestier, notamment les associations d'écologistes, les organismes environnementaux, les communautés autochtones, les entreprises de l'industrie forestière, les syndicats et les organismes gouvernementaux[7]. Elle est fondée sur des standards d'aménagement forestier durable reconnus sur la scène internationale, de même que sur les six critères permettant d'évaluer l'aménagement forestier durable établis par le Conseil canadien des ministres des forêts, lesquels sont, rappelons-le, les suivants :

5. Roy C. ANDERSON et Eric N. HANSEN, *Forest Certification. Understanding Ecolabel Usage Requirements*, Corvallis, Oregon State University, Solutions Forest Business, s. d., p. 3.
6. Se reporter au site Internet de l'ASSOCIATION CANADIENNE DE NORMALISATION [www.csa.ca].
7. À ce sujet, se reporter au document suivant : ASSOCIATION CANADIENNE DE NORMALISATION, *Norme nationale du Canada CAN/CSA-Z809-02. Aménagement forestier durable : exigences et lignes directrices*, Mississauga, CSA, 2002 (mis à jour en mai 2003), 53 p. Se reporter aussi au site Internet de la COALITION CANADIENNE POUR LA CERTIFICATION DE LA FORESTERIE DURABLE [www.certificationcanada.org].

- la conservation de la diversité biologique;
- le maintien et l'amélioration de l'état et de la productivité des écosystèmes forestiers;
- la conservation des sols et de l'eau;
- le maintien de l'apport des écosystèmes forestiers aux grands cycles écologiques;
- le maintien des multiples avantages socioéconomiques que les forêts procurent à la société;
- les considérations dans les choix de développement, des valeurs des populations concernées et des besoins qu'elles expriment[8].

Mode de certification forestière le plus utilisé au Canada, la norme de la CSA vise à soutenir les entreprises en ce qui a trait à l'amélioration de leurs pratiques dans le domaine de l'aménagement forestier durable. Les entreprises qui y adhèrent doivent mettre en œuvre les principes et les codes de pratiques précisés à l'intérieur de la norme. Aussi doivent-elles, notamment, respecter les exigences établies en matière d'aménagement forestier durable, consulter la population en vue de répondre à ses besoins et à ses aspirations à l'égard de l'utilisation de la forêt, et élaborer un plan d'aménagement forestier durable qui comprend un système d'amélioration continue des performances. À ce propos, la norme décrit de manière précise les thèmes qui doivent être abordés au moment des consultations publiques de même que les éléments de contenu qui doivent être inclus dans le plan d'aménagement forestier.

En outre, la norme CAN/CSA-Z809-02 détermine 17 exigences de performance articulées autour des six critères établis par le Conseil canadien des ministres des forêts. Ces exigences sont exposées de la manière suivante dans les documents de la CSA :

- conserver la diversité des écosystèmes à l'échelle du paysage en maintenant la variété des écosystèmes qui se trouvent naturellement dans le territoire forestier délimité;
- conserver la diversité des espèces en assurant que les habitats des espèces indigènes qui se trouvent dans le territoire forestier délimité soient maintenus dans le temps;
- conserver la diversité génétique en maintenant la variation des gènes au sein des espèces;
- respecter les aires protégées et déterminer les sites de signification biologique particulière dans le territoire forestier délimité où des stratégies de gestion doivent être mises en place;
- conserver la résilience des écosystèmes en maintenant les processus et l'état des écosystèmes;
- protéger la productivité des écosystèmes forestiers en maintenant l'état des écosystèmes de façon qu'ils soient capables d'accueillir les espèces qui s'y trouvent naturellement;
- conserver les ressources associées au sol en maintenant la qualité et la quantité des sols;
- conserver les ressources associées à l'eau en maintenant la qualité et la quantité de l'eau;
- maintenir les processus qui captent le carbone de l'atmosphère et le stockent dans les écosystèmes forestiers;
- protéger les terres forestières contre le déboisement ou la conversion à des terres à vocation non forestière;
- gérer la durabilité forestière afin de produire un assemblage acceptable et réalisable des bénéfices issus du bois et des autres ressources;
- contribuer à la durabilité des collectivités en fournissant diverses occasions de tirer des bénéfices des forêts et de participer à leur utilisation et à leur gestion;
- encourager la répartition juste des bénéfices et des coûts liés au bois et aux autres ressources;
- reconnaître et respecter les droits autochtones et issus de traités;
- respecter les valeurs des Autochtones et l'utilisation qu'ils font des forêts;
- démontrer que le processus de participation de la population est conçu et fonctionne à la satisfaction des participantes et des participants;
- fournir l'information pertinente aux parties intéressées afin d'appuyer leur participation au processus de consultation publique et accroître les connaissances des processus des écosystèmes et des interactions anthropiques avec les écosystèmes forestiers[9].

8. Site Internet du MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE [www.mrnfp.gouv.qc.ca].
9. ASSOCIATION CANADIENNE DE NORMALISATION, *op. cit.*, p. 18-21.

En vue de respecter ces exigences, qui ont un caractère général, les entreprises qui adhèrent à la norme de la CSA doivent déterminer elles-mêmes des indicateurs mesurables. Pour ce faire, les entreprises consultent la population et analysent les particularités du territoire forestier pour lequel elles souhaitent obtenir une certification forestière. Après avoir déterminé des indicateurs, les entreprises doivent fixer des objectifs à atteindre en fonction d'un calendrier précis.

Enfin, les entreprises qui adhèrent à la norme CAN/CSA-Z809-02 peuvent obtenir un certificat d'enregistrement si elles terminent avec succès le processus d'évaluation prévu à cette fin, également appelé audit. L'audit est mené par un organisme indépendant agréé par le Conseil canadien des normes. Il comporte généralement une revue de la documentation et une visite de l'unité territoriale visée par la certification forestière. En plus de ce premier processus d'évaluation, les entreprises doivent se soumettre, chaque année, à un nouvel audit.

6.2.2 Le programme *Sustainable Forestry Initiative*

D'emblée, rappelons que l'*American Forest and Paper Association* a élaboré le programme SFI en 1994 et a fait de l'adhésion à celui-ci une condition que les entreprises doivent remplir pour être membres de l'Association[10]. Cependant, l'adhésion n'est pas réservée aux seules entreprises états-uniennes. En effet, de nombreuses entreprises canadiennes souscrivent à ce programme qui vise l'amélioration continue des pratiques de l'ensemble des intervenants de l'industrie forestière.

Fondé sur le concept du développement durable, le programme SFI lie en un ensemble cohérent les activités de coupe à rendement soutenu avec la protection de la faune, de la flore, des sols et de l'eau. Précisément, ce programme établit neuf principes d'ordre économique, environnemental, culturel et légal, lesquels sont les suivants :

- mettre en œuvre des pratiques d'aménagement forestier durable qui permettent la conservation de la diversité biologique du milieu forestier et des ressources qui le composent;
- promouvoir les activités forestières responsables qui permettent à la fois la satisfaction d'une demande économique, la protection de l'environnement et le respect des besoins des collectivités;
- assurer la régénération de la forêt et, de ce fait, sa permanence, notamment en effectuant le reboisement des territoires de coupe;
- maintenir la santé de la forêt en la protégeant des incendies, des insectes nuisibles, des maladies et des épidémies;
- maintenir la productivité à long terme de la forêt et des sols;
- assurer la protection des lacs, des rivières, des ruisseaux, des étangs et des marais;
- préserver les espèces et les écosystèmes rares, exceptionnels ou fragiles;
- mettre en œuvre des pratiques d'aménagement forestier qui respectent les lois et les règlements en vigueur;
- assurer le suivi des activités d'aménagement forestier réalisées, dans une perspective d'amélioration continue de la performance sur le plan du développement durable[11].

Les entreprises qui adhèrent au programme SFI doivent préparer une politique écrite qui expose la manière dont ces neuf principes seront mis en œuvre dans les unités territoriales où elles exécutent des activités d'aménagement forestier. Ce faisant, elles doivent préciser les moyens à prendre pour satisfaire aux treize objectifs qui traduisent en mesures concrètes les principes en cause et qui sont décrits à l'intérieur du programme. À titre d'exemple, notons les objectifs suivants : soutenir la recherche et développement (R-D) dans le domaine de la foresterie, et favoriser la mise à jour et le maintien des compétences de la main-d'œuvre en offrant des activités de formation.

---

10. À cet égard, se reporter au document suivant : SUSTAINABLE FORESTRY BOARD AND AMERICAN FOREST AND PAPER ASSOCIATION, *Sustainable Forestry Initiative, 2005-2009 Standard*, s. l., SFB and AF&PA, 2004, 26 p. Se reporter également aux sites Internet suivants : AMERICAN FOREST AND PAPER ASSOCIATION [www.afandpa.org], COALITION CANADIENNE POUR LA CERTIFICATION DE LA FORESTERIE DURABLE [www.certificationcanada.org] et SUSTAINABLE FORESTRY BOARD [www.aboutsfb.org].
11. SUSTAINABLE FORESTRY BOARD AND AMERICAN FOREST AND PAPER ASSOCIATION, *op. cit.*, p. 3.

Enfin, les entreprises doivent s'assurer que la politique comporte les indicateurs propres à permettre la mesure et l'évaluation de leur performance au regard de l'atteinte des objectifs du programme.

Par ailleurs, pour obtenir un certificat d'enregistrement, les entreprises qui adhèrent au programme ont le choix entre trois types d'audit, soit : un processus d'évaluation mené par un membre de l'entreprise elle-même (*first-party verification*); un processus d'évaluation mené, notamment, par une représentante ou un représentant d'une association industrielle ou d'une entreprise cliente (*second-party verification*); et un processus de certification mené par un organisme indépendant (*third-party certification*)[12].

À cet égard, remarquons que seul le dernier type d'audit conduit à une certification forestière officielle. Il doit être mené par un organisme indépendant agréé par l'*American National Standards Institute* ou le Conseil canadien des normes. Cet audit est un processus d'évaluation rigoureux, systématique et documenté qui porte sur les procédures mises en œuvre au cours des différentes activités d'aménagement forestier réalisées dans une unité territoriale donnée de même que sur l'équipement et le matériel utilisé, et ce, au regard des principes, des objectifs et des indicateurs établis à l'intérieur du programme. Il comporte aussi une visite de l'unité territoriale visée par la certification forestière et des rencontres avec les travailleuses et les travailleurs.

Enfin, précisons que les entreprises qui obtiennent un certificat d'enregistrement pour une unité territoriale donnée à la suite de ce premier audit doivent se soumettre à un processus d'évaluation de conformité par rapport aux principes du programme SFI, tous les cinq ans.

6.2.3 Les principes du *Forest Stewardship Council*

Le FSC est un organisme international dont le mandat consiste à soutenir l'élaboration de normes nationales et locales permettant d'évaluer si les forêts sont gérées de manière à protéger l'environnement et à répondre aux besoins des collectivités, en particulier aux besoins des communautés autochtones. Aussi le FSC a-t-il développé un cadre de référence qui peut être utilisé à l'échelle mondiale et qui détermine un ensemble d'exigences à respecter en vue de gérer les forêts de façon responsable[13]. Ce cadre de référence comprend dix grands principes, dont la souplesse et l'adaptabilité sont propres à permettre le développement de programmes de certification forestière appropriés aux particularités des différentes régions du monde où des activités d'aménagement forestier sont accomplies. Les dix principes en cause renvoient aux suivants :

- respecter les lois et les règlements en vigueur dans le domaine de la foresterie de même que les principes et les critères déterminés par le FSC;
- établir précisément les droits d'utilisation des ressources forestières;
- respecter le droit des communautés autochtones de posséder et de gérer leurs territoires ancestraux et d'utiliser les ressources forestières qui s'y trouvent;
- respecter les droits des personnes qui travaillent en forêt et ceux des collectivités qui utilisent la forêt;
- utiliser de manière efficace les nombreuses ressources qui composent l'environnement forestier;
- maintenir la diversité biologique et l'intégrité du milieu forestier et des ressources qui le composent;
- établir un plan de gestion des forêts qui précise des objectifs appropriés à la situation;
- assurer le suivi et l'évaluation des activités réalisées en milieu forestier ainsi que de leurs incidences sur le plan environnemental et sur le plan social;
- mettre en œuvre des pratiques d'aménagement forestier durable;
- assurer la régénération des forêts[14].

---

12. *Ibid.*, p. 21.
13. Il est intéressant de préciser que le cadre de référence du FSC prend appui sur des exigences en matière d'aménagement forestier durable reconnues sur la scène internationale par des organismes environnementaux, tels que la *Rainforest Alliance*, le *World Wildlife Fund* et l'organisme *ForestEthics*.
14. À ce sujet, se reporter au site Internet de la COALITION CANADIENNE POUR LA CERTIFICATION DE LA FORESTERIE DURABLE [www.certificationcanada.org].

Ainsi, à l'aide de ces principes généraux, le FSC supervise l'élaboration de programmes de certification forestière. À ce propos, notons que cet organisme compte des sections dans 34 pays et que chacune d'entre elles regroupe des représentantes et des représentants d'associations d'écologistes, de communautés autochtones, d'entreprises et d'associations industrielles, de même que des travailleuses et des travailleurs. Les sections du FSC sont divisées en comités chargés de s'assurer que les programmes de certification forestière mis au point à l'échelle nationale ou locale respectent les principes et les critères établis et qu'ils comportent les éléments sociaux, environnementaux et économiques prescrits à l'intérieur du cadre de référence du FSC[15].

De plus, le FSC fournit un agrément aux organismes indépendants qui mènent des audits, qui délivrent des certificats d'enregistrement et qui conseillent les entreprises qui souhaitent adhérer à un programme de certification forestière. Actuellement, près d'une quinzaine d'organismes sont agréés pour offrir des services de certification forestière partout dans le monde. Parmi ceux-ci, mentionnons *SmartWood*[16] et *Scientific Certification Systems* (SCS).

6.2.4 Les normes ISO 9000 et ISO 14000

L'Organisation internationale de normalisation[17], souvent désignée à l'aide de l'acronyme ISO[18], est une association d'organismes de normalisation dont la mission consiste à faciliter les échanges internationaux de biens et de services, de même qu'à favoriser la coopération dans les domaines de l'activité intellectuelle, scientifique, technologique et économique. Pour ce faire, l'ISO élabore des normes internationales qui sont, pour la plupart, particulières à un type de processus. Par ailleurs, les normes ISO 9000[19] et ISO 14000[20] sont des normes générales de gestion, c'est-à-dire qu'elles peuvent être mises en œuvre par tout type d'organisme, quels que soient les produits qu'il fabrique ou les services qu'il offre, et ce, dans tous les secteurs d'activité économique. À titre indicatif, précisons qu'environ 760 900 organismes dans 154 pays adhèrent aux normes ISO 9000 et ISO 14000.

Les normes ISO 9000

Fruit d'un consensus international sur les bonnes pratiques de gestion, les normes ISO 9000 consistent en des critères et des lignes directrices pour les entreprises qui souhaitent mettre en place un système de gestion de la qualité. En effet, les normes ISO 9000 déterminent un ensemble d'exigences à respecter en vue de fabriquer des produits ou d'offrir des services qui satisfont en tout point aux attentes de la clientèle en matière de qualité. Aussi les normes ISO 9000 prennent-elles appui sur huit principes de gestion souples qui peuvent être mis en œuvre de différentes manières par les entreprises, et ce, selon la nature des activités qui caractérisent leur mission et les défis particuliers auxquels elles doivent faire face. Ces principes visent, pour l'essentiel, ce qui suit :

- comprendre les besoins et les exigences de la clientèle en vue d'y répondre de manière appropriée et efficace;
- établir précisément la mission de l'entreprise et permettre au personnel de se l'approprier;
- favoriser la participation du personnel à la gestion de l'entreprise;
- concevoir la fabrication de produits ou l'offre de services comme des processus dans lesquels les activités et les ressources utiles sont décrites de manière précise;
- gérer les processus mis en œuvre dans l'entreprise comme un système intégré dont la finalité consiste à réaliser la mission de l'entreprise;

---

15. Pour plus de détails à cet égard, se reporter au site Internet de la section canadienne du FOREST STEWARDSHIP COUNCIL [www.fsccanada.org].
16. Précisons que *SmartWood* a été créé par la *Rainforest Alliance*. Au départ, il s'agissait d'un programme de certification forestière. Par la suite, ce programme a été intégré au cadre de référence du FSC, et *SmartWood* est devenu un organisme indépendant de certification forestière. Se reporter au site Internet de SMARTWOOD [www.smartwood.org].
17. À ce sujet, se reporter au site Internet de l'ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION [www.iso.org].
18. Il est intéressant de préciser que, pour éviter les acronymes différents selon les langues, l'Organisation internationale de normalisation a décidé d'adopter un mot dérivé du grec, *isos*, qui signifie « égal », comme acronyme. La forme abrégée du nom de l'organisation est donc toujours ISO. Ainsi, il est erroné de croire que l'acronyme ISO désigne seulement l'appellation anglaise *International Standards Organization*.
19. En fait, les normes ISO 9000 regroupent plusieurs normes distinctes dont les plus connues sont sans doute les normes ISO 9001, ISO 9002 et ISO 9003, lesquelles ont récemment été intégrées dans une seule norme, soit ISO 9001:2000.
20. Comme pour les normes ISO 9000, les normes ISO 14000 regroupent un ensemble de normes distinctes, notamment les normes ISO 14001 et ISO 14004.

- veiller à l'amélioration continue de la performance de l'entreprise, et ce, sur tous les plans;
- appuyer la prise de décisions sur une analyse rigoureuse de données;
- établir des relations efficaces, transparentes et ouvertes avec les fournisseurs.

Les entreprises qui adhèrent aux normes ISO 9000 peuvent obtenir un agrément si elles terminent avec succès l'audit prévu à cette fin. L'audit, qui est mené par un organisme indépendant agréé pour ce faire, peut être plus ou moins complexe et peut comporter différents éléments comme un questionnaire d'évaluation et une visite d'entreprise.

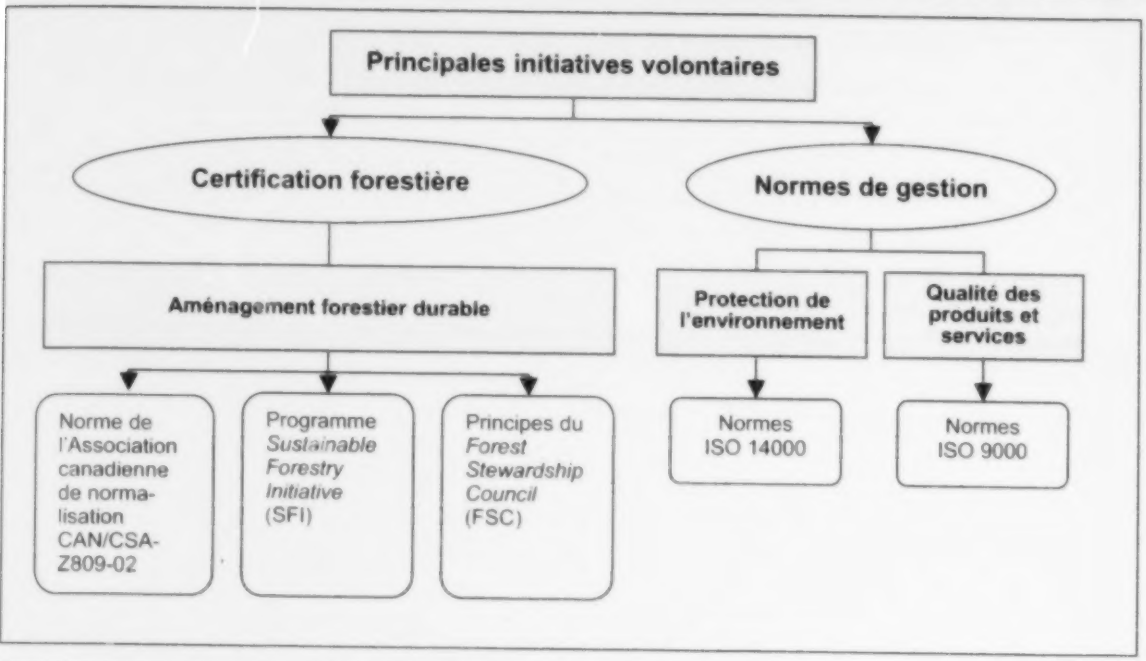
Les normes ISO 14000

Les normes ISO 14000 consistent en des lignes directrices pour les entreprises qui désirent maîtriser l'incidence de leurs activités sur l'environnement. Autrement dit, les normes ISO 14000 déterminent un ensemble d'exigences à respecter en vue d'élaborer un système de gestion environnementale fondé sur la transparence et la responsabilité des entreprises au regard des processus mis en œuvre. Aussi ces exigences sont-elles principalement de deux ordres : elles visent, d'une part, à permettre aux entreprises de mettre au point une politique dont les objectifs se rapportent à la conformité réglementaire en matière de protection de l'environnement et à l'adoption de mesures liées au développement durable; et, d'autre part, à permettre aux entreprises d'avoir à leur disposition des critères pour contrôler à la fois la qualité de leurs produits et l'émission, le dépôt ou le rejet dans l'environnement de contaminants résultant de leurs activités.

Par ailleurs, les normes ISO 14000 n'instaurent pas de standards particuliers de performance environnementale. En effet, ces normes visent plutôt à fournir un modèle de gestion aux entreprises qui déterminent elles-mêmes les aspects environnementaux sur lesquels elles souhaitent agir de même que les moyens à mettre en œuvre pour ce faire.

Enfin, comme pour ce qui est des normes ISO 9000, les entreprises qui adhèrent aux normes ISO 14000 peuvent obtenir un agrément si elles démontrent qu'elles satisfont aux exigences établies. En effet, un organisme indépendant évalue, à l'occasion d'un audit qui peut comporter différents éléments, l'efficacité et l'efficience des entreprises en ce qui a trait à la protection de l'environnement.

Figure 6.1 Illustration des principales initiatives volontaires prises par les entreprises de l'industrie forestière



6.3 *Quelques données statistiques sur l'adhésion des entreprises d'exploitation forestière aux principaux programmes de gestion de l'environnement*

Pour terminer la présentation des initiatives volontaires mises de l'avant par l'industrie forestière, il est intéressant de fournir quelques données statistiques à propos de l'adhésion des entreprises d'exploitation forestière aux principaux programmes de gestion de l'environnement.

Ainsi, l'analyse des données réunies dans les tableaux 6.1 et 6.2, présentés ci-après, révèle que la majorité des entreprises d'exploitation forestière adhèrent aux normes de gestion ISO 14000, et ce, dans l'ensemble du Canada comme au Québec. En effet, 58,4 p. 100 des hectares de forêts canadiennes et 66,7 p. 100 des hectares de forêts québécoises visés par les programmes de gestion de l'environnement sont enregistrés ISO 14000.

Par ailleurs, la norme de l'Association canadienne de normalisation sur l'aménagement forestier durable (CAN/CSA-Z809-02) est le mode de certification forestière le plus utilisé au Canada et au Québec. De fait, près du quart des hectares de forêts canadiennes (23,9 p. 100) et des hectares de forêts québécoises (24,3 p. 100) visés par les programmes de gestion de l'environnement sont certifiés selon cette norme.

Finalement, le programme SFI de l'*American Forest and Paper Association* et les principes du FSC sont également utilisés, quoique dans une moindre mesure, par les entreprises canadiennes et québécoises comme mode de certification forestière. À ce sujet, notons ce qui suit : dans l'ensemble du Canada, 12,5 p. 100 des hectares de forêts visés par les programmes de gestion de l'environnement sont certifiés selon les critères du programme SFI et 5,3 p. 100 le sont selon les principes du FSC, alors qu'au Québec, 5,5 p. 100 des hectares de forêts visés par les programmes de gestion de l'environnement sont certifiés selon les critères du programme SFI et 3,4 p. 100 sont certifiés selon les principes du FSC.

Tableau 6.1 Répartition du nombre d'hectares de forêt visés par les principaux programmes de gestion de l'environnement au Canada

Système reconnu de gestion de l'environnement	Hectares de forêt visés	
	N	%
Normes ISO 14000	169 448 904	58,4
Norme de l'Association canadienne de normalisation CAN/CSA-Z809-02	69 209 277	23,9
Programme SFI	36 134 889	12,5
Principes du FSC	15 231 115	5,3
Total	**290 024 185**	**100,0**

Source : CANADIAN SUSTAINABLE FORESTRY CERTIFICATION COALITION, *Certification Status Report – Canada-wide*, s. l., Abusow International, 2005, 17 p.

Tableau 6.2 Répartition du nombre d'hectares de forêt visés par les principaux programmes de gestion de l'environnement au Québec

Système reconnu de gestion de l'environnement	Hectares de forêt visés	
	N	%
Normes ISO 14000	23 424 406	66,7
Norme de l'Association canadienne de normalisation CAN/CSA-Z809-02	8 542 358	24,3
Programme SFI	1 935 210	5,5
Principes du FSC	1 206 086	3,4
Total[a]	**35 108 060**	**100,0**

Source : CANADIAN SUSTAINABLE FORESTRY CERTIFICATION COALITION, *Certification Status Report – Quebec*, s. l., Abusow International, 2005, 3 p.

a : Il est utile de signaler que, selon le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, la superficie des territoires forestiers productifs dans les forêts publiques, c'est-à-dire dont la pente se situe de 0 p. 100 à 40 p. 100, est de l'ordre de 35 500 400 hectares. À ce sujet, se reporter au document suivant : MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE, *Ressources et industries forestières. Portrait statistique – Édition 2004*, Québec, Gouvernement du Québec, Direction du développement de l'industrie des produits forestiers, 2005 (mis à jour en mars 2006), p. 00.07.01.

7 La santé et la sécurité du travail dans l'industrie forestière

« Le travail en forêt est très exigeant pour l'organisme. Les risques pour la santé auxquels sont exposés les travailleurs sont nombreux et d'origines diverses : conditions climatiques, état du terrain, insectes et animaux sauvages, outils bruyants et vibrants, substances dangereuses, exigences physiques des tâches et isolement[1] ». Aussi le présent chapitre est-il consacré à la santé et la sécurité du travail dans l'industrie forestière et, tout particulièrement, à la santé et la sécurité des travailleuses et des travailleurs qui exercent des métiers mécanisés en forêt. Il est articulé autour de trois points, à savoir : les règles de santé et sécurité liées aux travaux forestiers; les risques associés aux travaux forestiers et les mesures préventives mises en œuvre; et les mutuelles de prévention.

7.1 Les règles de santé et sécurité liées aux travaux forestiers

La première section du présent chapitre donne une vue d'ensemble des règles de santé et sécurité liées aux travaux forestiers. Elle est divisée selon les deux points suivants : la réglementation relative à la santé et sécurité du travail dans l'industrie forestière; et les organismes responsables de la gestion de la santé et sécurité du travail.

7.1.1 La réglementation relative à la santé et sécurité du travail dans l'industrie forestière

Pour l'essentiel, la réglementation relative à la santé et sécurité du travail dans l'industrie forestière se rapporte à la *Loi sur la santé et la sécurité du travail* et aux règlements adoptés en vertu de celle-ci, soit le *Règlement sur la santé et la sécurité du travail*, le *Règlement sur le programme de prévention*, le *Règlement sur les comités de santé et de sécurité du travail*, le *Règlement sur les services de santé au travail* et le *Règlement sur les travaux forestiers*. Elle se rapporte également à la *Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles* et au *Règlement sur les normes minimales de premiers secours et de premiers soins*, lequel est associé à la fois à la *Loi sur la santé et la sécurité du travail* et à la *Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles*.

Or, puisque la réglementation provinciale en vigueur dans le domaine de la santé et sécurité du travail a été décrite dans le chapitre 3 du présent rapport, attardons-nous ici à exposer les principales dispositions du *Règlement sur les travaux forestiers*, lequel touche précisément la santé et la sécurité des travailleuses et des travailleurs qui exercent des métiers liés à la récolte du bois et à la voirie forestière.

Ainsi, rappelons que le *Règlement sur les travaux forestiers* stipule que les employeurs doivent respecter un ensemble d'obligations visant à assurer la santé et la sécurité des travailleuses et des travailleurs, notamment les suivantes :

- faire l'inspection des bâtiments chaque mois;
- s'assurer de la présence sur les lieux de travail d'au moins une personne responsable de toutes les travailleuses et de tous les travailleurs;
- ne jamais laisser une personne seule en forêt, à moins qu'il n'existe un moyen de surveillance sûr, comme une ronde ou un autre système de contrôle périodique;
- s'assurer que l'équipement, les outils, les machines et les accessoires soient toujours en bon état de fonctionnement;
- s'assurer que les travailleuses et les travailleurs connaissent le maniement de l'équipement forestier mis à leur disposition;

1. COMMISSION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL, *Santé en forêt*, s. l., CSST, Direction de la prévention-inspection, Comité paritaire de prévention du secteur forestier, 2005, p. 5.

- s'assurer que les travailleuses et les travailleurs utilisent les dispositifs de sécurité et de protection mis à leur disposition pour prévenir les risques associés à l'exercice de leur métier;
- s'assurer que les travailleuses et les travailleurs ne changent pas de lieu de travail et de fonction sans en avoir reçu l'autorisation;
- mettre à la disposition des travailleuses et des travailleurs l'équipement de protection individuelle nécessaire;
- suspendre les travailleuses et les travailleurs qui n'utilisent pas l'équipement de protection individuelle prescrit;
- fournir une civière et une trousse de premiers soins à proximité des lieux de travail et à l'intérieur des véhicules de transport mis à la disposition des travailleuses et des travailleurs.

Par ailleurs, le *Règlement sur les travaux forestiers* comporte des dispositions visant à assurer que les chemins forestiers sont sécuritaires, dont les suivantes :

- tout chemin doit être construit et entretenu de manière à ce que les véhicules utilisés pour l'exploitation forestière puissent circuler sans danger;
- tout chemin doit être suffisamment large pour permettre une circulation sans danger ou pourvu de points de rencontre s'il ne comporte qu'une seule voie de roulement;
- tout pont doit être construit selon un plan approuvé par une ingénieure ou un ingénieur;
- tout pont doit avoir une capacité affichée près du chemin à 30 mètres de ces deux extrémités;
- tout pont doit avoir, de chaque côté du tablier, une pièce longitudinale de 200 millimètres ou plus de hauteur fixée solidement à ce tablier;
- les courbes raides, les ponts, les pentes abruptes, les zones de rencontre, les vitesses permises, les traverses de chemins de fer et les zones réservées au transport du bois doivent être indiqués par des panneaux de signalisation facilement visibles le jour et la nuit.

En outre, ce règlement précise les exigences à respecter en ce qui concerne l'équipement lourd utilisé au cours des opérations forestières. Parmi celles-ci, notons les suivantes :

- toute machine doit être munie d'extincteurs chimiques et doit être utilisée dans les limites de ses capacités et selon les particularités des lieux de travail;
- toute machine doit être équipée d'un protecteur pour les pièces mobiles et d'un grillage contre les projections;
- toute machine équipée d'un mécanisme hydraulique doit posséder des dispositifs permettant de bloquer les pinces, les couteaux et autres accessoires dans des positions fixes pour l'entretien, le nettoyage ou la réparation;
- toute machine doit être équipée des échelles nécessaires à l'opératrice ou l'opérateur pour l'accès et l'entretien.

Notons également les exigences qui suivent, particulières à certains types de machines :

- en ce qui concerne les débardeuses, le règlement indique, entre autres, ce qui suit :
  - le système hydraulique et le système de freinage doivent être vérifiés chaque jour;
  - tout dommage au pavillon de la débardeuse doit être réparé immédiatement;
  - entre le treuil et le siège, un grillage résistant doit protéger l'opératrice ou l'opérateur contre les coups de fouet du câble;
  - lorsque non utilisée, la lame d'une débardeuse doit être en position levée au cours des déplacements;
  - la débardeuse ne peut être laissée que si le frein de sécurité est appliqué et la lame est posée sur le sol;

- pour ce qui est des béliers mécaniques et des chargeuses, il indique ce qui suit :
  - le bélier mécanique ou la chargeuse peut être laissé si le frein de sécurité est appliqué et si la lame ou les bras de levage sont posés sur le sol;
  - lorsque le bélier mécanique est équipé d'un treuil, il doit y avoir, entre le treuil et le siège, un grillage pouvant résister aux coups de fouet du câble ou à la projection de tout objet.

De plus, le *Règlement sur les travaux forestiers* comporte des règles de santé et sécurité en lien avec l'entretien et la réparation des machines. À cet égard, il précise que les travaux d'entretien, de réparation ou de nettoyage d'une machine ne doivent jamais être effectués lorsque celle-ci est en marche et que ces travaux ne peuvent être effectués sur des mécanismes alors qu'ils sont soumis à des pressions hydrauliques. Ce règlement précise aussi que l'employeur doit fournir un espace équipé pour effectuer l'entretien et la réparation de l'équipement lourd.

En ce qui a trait aux règles de santé et sécurité à respecter au moment des travaux liés à la récolte du bois, le règlement indique, entre autres, ce qui suit :

- les personnes affectées aux travaux d'abattage et de débardage doivent utiliser un système de communication, notamment pour effectuer les manœuvres nécessaires en cas d'urgence;
- les chicots ou les arbres morts qui ne sont pas utilisés doivent être surveillés attentivement pendant l'abattage et le débardage et, lorsqu'il y a un grand danger de les faire tomber, ceux-ci doivent être abattus après un examen des lieux et une prise des mesures de sécurité appropriées. Toutefois, dans les cas où une forte proportion de chicots ou d'arbres morts rend la zone de travail très dangereuse, les travaux doivent être suspendus;
- les arbres retenus dans leur chute ne doivent pas être laissés debout ni tronçonnés, ils doivent être libérés à l'aide d'une débardeuse ou d'un autre moyen de traction;
- la débardeuse doit être mise en mouvement seulement si aucune personne n'est près du treuil et des câbles ni dans le trajet des grumes ou des arbres;
- lorsque le treuil fonctionne, la débardeuse doit être gardée dans le même alignement que le câble de halage;
- le câble du treuil doit être maintenu enroulé au cours des déplacements sans charge;
- le débardage en terrain incliné doit se faire dans l'axe de la pente.

Enfin, selon le *Règlement sur les travaux forestiers*, les règles de santé et sécurité à respecter au moment des travaux liés au chargement et au transport du bois se rapportent, entre autres, aux suivantes :

- tout camion affecté au transport du bois et dont le chargement mécanique nécessite l'intervention d'une travailleuse ou d'un travailleur sur la plate-forme de chargement doit être équipé d'un grillage résistant en treillis métallique au-dessus de la cabine et d'une échelle permettant l'accès à la partie supérieure de la charge;
- pour le chargement de grumes, un câble de sécurité doit être utilisé par rangées d'empilage et des piquets de retenu suffisamment longs et solides doivent retenir toute la charge;
- au moment du déchargement d'un voyage de grumes, il ne doit y avoir personne sur la charge ni du côté du déchargement de la charge;
- les jetées ou rampes servant au déchargement du bois à l'eau doivent être construites avec un bloc d'arrêt solidement ancré et doivent comporter une bouée de sauvetage reliée à un câble de secours et placée bien en vue.

7.1.2 Les organismes responsables de la gestion de la santé et sécurité du travail dans l'industrie forestière

Dans l'industrie forestière québécoise, les principaux organismes responsables de la gestion de la santé et sécurité du travail sont la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST), le Comité paritaire de prévention du secteur forestier, et l'Association de santé et sécurité des industries de la forêt du Québec (ASSIFQ).

La Commission de la santé et de la sécurité du travail

Créée en 1979, la CSST est « l'organisme auquel le gouvernement du Québec a confié l'administration du régime de santé et de sécurité du travail. À cette fin, elle voit à l'application de deux principales lois : la *Loi sur la santé et la sécurité du travail*, qui a pour objet l'élimination à la source même des dangers pour la santé, la sécurité et l'intégrité physique des travailleuses et des travailleurs du Québec; et la *Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles*, qui a pour objet la réparation des lésions professionnelles et des conséquences qui en découlent pour les travailleurs ainsi que la perception, auprès des employeurs, des sommes nécessaires pour financer le régime[2] ». C'est donc dire que les trois principaux domaines d'intervention de la CSST se rapportent à la prévention et l'inspection, à l'indemnisation et la réadaptation, de même qu'au financement. En outre, la CSST est responsable de la gestion des mutuelles de prévention, qui sont décrites à la section 7.3 du présent chapitre.

Le Comité paritaire de prévention du secteur forestier

Le Comité paritaire de prévention du secteur forestier, qui a été créé en 1995, regroupe des associations patronales et syndicales ainsi que des organismes dont la mission vise, notamment, la formation en santé et sécurité du travail de la main-d'œuvre affectée aux travaux forestiers et la production de recherches en matière de santé et de sécurité du travail. Ainsi, le mandat du Comité consiste à « établir, avec la CSST, un plan d'action visant l'élimination ou la réduction à la source des dangers pour la santé et la sécurité des personnes[3] ». Pour mener à bien son mandat, « le Comité, dont la CSST assure la présidence, le soutien et le secrétariat, se réunit environ cinq fois par année et les décisions se prennent par consensus[4] ».

Les principales activités du Comité paritaire de prévention du secteur forestier renvoient aux suivantes : « analyser les dangers pour la santé et la sécurité auxquels les travailleurs forestiers sont exposés; proposer des solutions adaptées aux besoins du milieu; susciter la collaboration des partenaires pour la réalisation des programmes et des activités de prévention; produire des outils de communication afin d'aider les employeurs et les travailleurs à améliorer la santé et la sécurité du travail[5] ». Aussi le Comité a-t-il contribué, entre autres, à la mise au point de plusieurs guides de prévention et de formation sur mesure.

L'Association de santé et sécurité des industries de la forêt du Québec

L'ASSIFQ est une association patronale qui réunit plus de 600 entreprises. Sa mission consiste à offrir un ensemble de services en matière de santé et de sécurité du travail, et ce, aux employeurs comme aux travailleuses et aux travailleurs qui exercent des métiers associés à l'exploitation forestière. Précisément, l'ASSIFQ s'est donné un mandat qui s'articule autour des objectifs suivants : « améliorer la performance des entreprises en santé et sécurité du travail; aider les entreprises à intégrer tous les aspects de la santé et de la sécurité du travail dans chacune de leurs fonctions; favoriser une gestion préventive et soutenir les entreprises dans leur gestion des lésions professionnelles; surveiller les intérêts de l'ensemble de l'industrie forestière en matière de santé et sécurité du travail[6] ». Pour atteindre ses objectifs et remplir sa mission, l'ASSIFQ propose donc des services qui se rapportent, notamment, à l'offre d'activités de formation qui portent sur la santé et la sécurité du travail en forêt[7], au soutien des entreprises dans toute démarche liée à la santé et la sécurité, à la production de divers types d'analyses — des analyses de risques et des évaluations de programme, par exemple —, à l'organisation d'activités régionales, telles que des séances d'information et des colloques, et à la gestion de mutuelles de prévention.

---

2. Site Internet de la COMMISSION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL [www.csst.qc.ca].
3. *Ibid.*
4. *Ibid.*
5. *Ibid.*
6. Site Internet de l'ASSOCIATION DE SANTÉ ET SÉCURITÉ DES INDUSTRIES DE LA FORÊT DU QUÉBEC [www.assifq.org].
7. Les activités de formation offertes par l'ASSIFQ sont décrites à la partie VI du présent rapport.

7.2 *Les risques associés aux travaux forestiers et les mesures préventives mises en œuvre*

La deuxième section du présent chapitre expose les principaux risques associés à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière, de même que les outils et les guides de prévention élaborés en vue de réduire, voire d'éliminer, ces risques.

7.2.1 Les principaux risques associés à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière

Certains risques pour la santé et la sécurité sont inhérents à la conduite, à l'entretien et à la réparation des machines utilisées au cours des activités d'exploitation forestière. En effet, « Le milieu de travail, les machines, les outils et les produits utilisés font en sorte que les risques de chutes, de coincements, d'efforts excessifs et d'expositions à des matières dangereuses sont omniprésents. En résultent des blessures de toutes sortes : coupures, déchirures, écrasements, brûlures, fractures et intoxications[8] ». Or, les personnes qui ont participé à la présente étude ont été invitées à décrire les risques relatifs au travail en forêt et la description de ces risques concorde avec celle qui est exposée dans la documentation sur le sujet.

Ainsi, au cours de son travail, la personne affectée à la récolte mécanisée du bois ou la voirie forestière peut :

- tomber de la machine en montant ou en descendant de celle-ci. En effet, l'échelle ou l'escalier et les surfaces d'appui qui servent à accéder à la cabine de la machine peuvent devenir glissantes l'hiver ou en temps de pluie;
- être heurtée par un arbre ou une branche, et ce, lorsqu'elle est à l'intérieur de la cabine si la vitre est brisée au moment de l'incident, ou au cours du travail en dehors de la cabine;
- être victime d'un accident au moment de l'entretien ou de la réparation de la machine. En plus des risques habituels rattachés à l'entretien mécanique (pièces en mouvement, incendies de moteur, exposition à des matières dangereuses, etc.), le fait de se trouver en dehors de la cabine de la machine augmente les risques d'accident, puisque la personne est alors exposée aux risques liés au mouvement des autres machines, aux chutes et aux déplacements des arbres coupés, et au travail sur un terrain accidenté;
- renverser la machine, notamment en raison du terrain accidenté et de la faible visibilité la nuit;
- se blesser au cours de la manutention de lourdes charges (maux de dos, pied cassé, etc.) ou au cours d'un travail dans une position inconfortable, tel qu'un changement de pneu ou une réparation mécanique;
- développer des troubles musculo-squelettiques liés à la vibration de la machine, aux mouvements répétitifs effectués aux commandes de la machine ou, encore, aux postures fatigantes ou inconfortables.

Selon les personnes consultées au cours de la présente étude, les risques liés à la santé et sécurité du travail en voirie forestière sont moins élevés que ceux rattachés à la récolte mécanisée du bois. Cette situation serait attribuable au fait que l'opératrice ou l'opérateur d'une machine de voirie forestière travaille souvent sans aucune autre machine à proximité, et ce, loin de l'aire de coupe du bois. Toutefois, signalons que les chemins forestiers sont constamment empruntés par des camions qui transportent le bois et qu'il existe un risque de collision entre ceux-ci et tout autre véhicule. Pour éviter de telles collisions, les personnes qui circulent sur un chemin forestier à l'aide de véhicule lourd ou d'engin forestier doivent communiquer régulièrement par radio avec les autres utilisateurs du chemin afin de les informer de leur position.

Enfin, il existe d'autres risques liés au travail en forêt auxquels sont moins exposés les opératrices et les opérateurs de machines liées à la récolte du bois et à la voirie forestière, en raison du fait qu'ils travaillent dans la cabine d'une machine. Parmi ceux-ci, signalons les risques liés au travail dans des conditions climatiques parfois difficiles, comme les dangers d'engelure ou d'hypothermie par temps très froid et le

8. COMMISSION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL, *Réparations mécaniques en forêt*, s. l., CSST, Direction de la prévention-inspection, Comité paritaire de prévention du secteur forestier, 2002, p. 5.

danger de subir un coup de chaleur durant une canicule. Signalons également les risques liés aux infections comme le tétanos, la rage et le virus du Nil occidental, aux allergies au venin d'insectes et à l'exposition au bruit.

7.2.2 Les outils et les guides de prévention

De nombreux outils et guides de prévention sont produits par différents organismes au sujet de la santé et sécurité des travailleuses forestières et des travailleurs forestiers, dont la CSST, le Comité paritaire de prévention du secteur forestier, l'ASSIFQ, l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST), et l'Institut canadien de recherches en génie forestier, également désigné à l'aide de l'acronyme FERIC, qui renvoie à l'appellation anglaise *Forest Engineering Research Institute of Canada*.

De manière générale, ces outils et guides fournissent des renseignements sur les principaux dangers pour la santé et la sécurité des personnes qui exécutent des travaux liés à l'exploitation forestière, de même que sur les mesures préventives qui peuvent être prises pour éliminer les dangers en cause ou, du moins, pour réduire les risques, et les mesures à prendre en situation d'urgence. Ils décrivent également les responsabilités des employeurs, des travailleuses et des travailleurs, des secouristes présents sur les lieux de travail et, dans certains cas, des fabricants d'équipement, d'outils et de machines qui doivent respecter les normes établies en matière de santé et de sécurité.

À titre d'exemple d'outils et de guides de prévention, mentionnons les suivants[9] :

- le guide *Campements temporaires en forêt*, produit par le Comité paritaire de prévention du secteur forestier en collaboration avec la CSST, qui porte sur les conditions d'aménagement des campements temporaires, ce qui inclut les locaux et le matériel de sécurité, les services d'hébergement, les services de cantine, et le protocole d'évacuation et de transport des personnes blessées;
- le guide *Réparations mécaniques en forêt*, produit par le Comité paritaire de prévention du secteur forestier en collaboration avec la CSST, qui porte sur un ensemble d'éléments comme les équipements de protection individuelle, l'aménagement de l'aire de travail, les outils, les appareils de levage, le blocage de la machinerie lourde, les systèmes hydrauliques, les extincteurs portatifs, et les gaz et les liquides;
- le guide *Santé en forêt*, produit par le Comité paritaire de prévention du secteur forestier en collaboration avec la CSST, qui fournit des indications quant aux mesures à prendre pour prévenir les risques liés à l'état de santé individuel, les risques d'infection, les risques d'allergie au venin d'insectes, les risques attribuables aux vibrations des outils, et les risques du travail au froid et à la chaleur, et aux mesures à prendre pour intervenir en situation d'urgence;
- la *Liste de contrôle ergonomique de FERIC pour la machinerie forestière canadienne*, qui constitue un outil d'évaluation des qualités ergonomiques des machines utilisées au cours des travaux forestiers;
- le rapport de recherche *Amélioration technique des machines de récolte forestière*, produit par l'IRSST, qui traite des problèmes de sécurité et des problèmes techniques rattachés à l'utilisation, à l'entretien et à la réparation de la machinerie forestière, et qui propose des solutions propres à permettre la réduction des risques d'accident et à assurer la sécurité des machines;
- le rapport de recherche *Machinerie et conditions de travail*, produit par l'IRSST, qui porte sur l'incidence de la conception des machines utilisées pour la récolte mécanisée du bois sur la santé et la sécurité des opératrices et des opérateurs et qui formule des recommandations pour améliorer la situation en la matière;

9. Les références complètes de ces outils et guides sont présentées dans la bibliographie du présent rapport.

- le rapport de recherche *Entretien des têtes d'abattage*, produit par l'IRSST, qui décrit les techniques d'entretien des différentes têtes d'abattage, les dispositifs de sécurisation existants et les accidents survenus, et qui propose des pistes de solution pour assurer la sécurité des opératrices et des opérateurs d'abatteuse qui effectuent des tâches de maintenance sur la tête d'abattage, notamment la mise au point d'une procédure de cadenassage[10].

7.3 Les mutuelles de prévention

La troisième et dernière section du présent chapitre décrit brièvement ce en quoi consistent les mutuelles de prévention créées par les entreprises qui composent l'industrie forestière québécoise. Elle est divisée selon les points suivants : la définition des mutuelles de prévention, l'adhésion à une mutuelle de prévention, la création d'une mutuelle de prévention, les avantages associés aux mutuelles de prévention, et les mutuelles de prévention créées par l'ASSIFQ et l'Association de santé et sécurité des pâtes et papiers du Québec (ASSPPQ).

La définition des mutuelles de prévention

Une mutuelle est une « association établie principalement pour exercer des activités qui procureront à ses membres des services ou des avantages[11] ». Précisément, dans le contexte de la santé et de la sécurité du travail, une mutuelle de prévention est un regroupement d'employeurs qui choisissent de s'engager dans une démarche qui vise à favoriser la prévention des lésions professionnelles, de même que la réadaptation et le retour en emploi des personnes accidentées, et ce, en vue de bénéficier d'une cotisation à la CSST qui tient compte de leur performance en matière de santé et sécurité du travail[12].

Ainsi, depuis 1997, la CSST permet aux entreprises de s'associer en mutuelles de prévention. En effet, en lien avec l'adoption de la *Loi sur la santé et la sécurité du travail*, en 1996, et du *Règlement-cadre concernant les ententes relatives au regroupement d'employeurs aux fins de l'assujettissement à des taux personnalisés et aux modalités de calcul de ces taux*, en 1997, la CSST a voulu répondre à la demande des petites et moyennes entreprises qui souhaitaient que leurs primes d'assurance soient personnalisées et qu'elles reflètent leurs efforts en matière de santé et sécurité du travail, ce qui était auparavant réservé aux grandes entreprises.

L'adhésion à une mutuelle de prévention

Toute entreprise qui est en règle avec la CSST, qui respecte les obligations qu'imposent la *Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles* et la *Loi sur la santé et la sécurité du travail*, qui n'est pas une travailleuse ou un travailleur autonome, qui n'est pas déjà assurée selon le mode de tarification rétrospectif de la CSST[13] et qui fait preuve d'une bonne performance en matière de santé et sécurité peut s'associer avec une ou plusieurs entreprises pour former une mutuelle de prévention.

---

10. Notons que, le 12 septembre 2003, la CSST transmettait aux « propriétaires, fabricants, fournisseurs, revendeurs et utilisateurs de machines forestières munies de têtes d'abattage » un avis les enjoignant d'installer un mécanisme de cadenassage sur les abatteuses permettant de maintenir « en position fixe les pinces, les scies, les couteaux et les rouleaux, pour le réglage, la maintenance ou la réparation ». L'échéance pour se conformer à cet avis était fixée au 1er avril 2004. À ce sujet, il est intéressant de préciser que le cadenassage est « une procédure qui doit être réalisée par le ou les opérateurs qui auront à se rendre dans la zone de danger, c'est-à-dire l'environnement immédiat de la tête d'abattage. Cette procédure peut consister à couper le moteur de l'abatteuse ou à couper l'énergie hydraulique qui se rend à la tête d'abattage, afin de rendre la tête inopérante. L'application de cette procédure implique une prise de décision de l'opérateur, un délai plus ou moins long pour sa réalisation, des dispositifs physiques présents sur la machine ». INSTITUT DE RECHERCHE ROBERT-SAUVÉ EN SANTÉ ET EN SÉCURITÉ DU TRAVAIL, *L'entretien des têtes d'abattage. Identification des risques et exploration des possibilités d'amélioration*, Montréal, IRSST, mars 2005, p. 36.
11. Se reporter au site Internet du GRAND DICTIONNAIRE TERMINOLOGIQUE de l'Office québécois de la langue française [www.granddictionnaire.com].
12. Pour plus de détails à ce sujet, se reporter au site Internet de la COMMISSION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL [www.csst.qc.ca].
13. Selon le mode de tarification rétrospectif de la CSST, lequel s'adresse aux grandes entreprises, la prime d'assurance est calculée *a posteriori*, c'est-à-dire en fonction du coût réel, et non anticipé, lié aux accidents de travail survenus au cours de l'année de cotisation. Les entreprises assurées selon ce mode de tarification ne peuvent adhérer à une mutuelle parce que leur performance en santé et sécurité du travail est déjà pleinement reconnue.

Par ailleurs, il n'y a pas de nombre minimal ou maximal de membres requis pour créer une mutuelle, et celle-ci n'est pas tenue de regrouper des entreprises qui font partie du même secteur d'activité économique. De plus, la forme juridique de la mutuelle — une société par action ou en commandite, par exemple — est laissée à la discrétion des membres. Toutefois, la CSST exige que la somme des primes annuelles des membres de la mutuelle soit de 6 500 $ ou plus.

La création d'une mutuelle de prévention

Lorsqu'elle accepte un projet de mutuelle de prévention, la CSST signe un contrat avec chaque entreprise membre[14]. D'une durée de une année, ce contrat précise les droits et les obligations de chacune des parties, ainsi que les modalités de calcul des primes d'assurance. Ainsi, la principale obligation des entreprises membres d'une mutuelle consiste en l'élaboration, l'application et la mise à jour continue d'un programme de prévention en santé et sécurité du travail. Au moment du renouvellement annuel du contrat, les entreprises membres de la mutuelle de prévention doivent présenter un bilan des résultats obtenus pendant l'année, de même qu'un aperçu des moyens qu'elles prévoient mettre en œuvre au cours de l'année suivante afin de réduire les risques d'accident et de favoriser le retour au travail des personnes accidentées.

Les avantages associés aux mutuelles de prévention

L'effet de l'adhésion à une mutuelle de prévention sur la prime d'assurance à payer varie en fonction du nombre d'accidents de travail et de maladies professionnelles qui surviennent au sein des entreprises membres de la mutuelle[15]. Si ce nombre est inférieur au nombre moyen d'accidents et de maladies qui surviennent au sein des autres entreprises du secteur d'activité économique de référence, chaque entreprise de la mutuelle bénéficie d'une réduction de prime d'assurance. Par contre, si le nombre d'accidents et de maladies professionnelles qui surviennent au sein des entreprises de la mutuelle est supérieur à celui du groupe de référence, les primes d'assurance à payer se voient augmenter.

Les bénéfices associés à une bonne performance en santé et sécurité du travail se prolongent sur quatre années et sont calculés en fonction de la performance des entreprises au cours des quatre années de référence. À titre d'exemple, une entreprise qui devient membre d'une mutuelle en début d'année 2006 verra sa prime modifiée au cours des années 2008 à 2011, et ce, même si elle quitte la mutuelle à la fin de l'année 2006. Toutefois, pour bénéficier d'une réduction maximale de prime, l'entreprise devra demeurer membre de la mutuelle tout au long des quatre années de référence, c'est-à-dire de 2006 à 2009. Dans ce cas, la réduction de prime sera de plus en plus importante d'une année à l'autre et atteindra un sommet en 2009, et ce, si la performance de la mutuelle en santé et sécurité du travail demeure stable. Enfin, indiquons que plus la somme des primes des membres de la mutuelle est élevée, plus les réductions de primes possibles sont importantes. Les mutuelles qui regroupent un nombre élevé d'entreprises sont donc favorisées. En tenant compte de tous ces facteurs, les réductions de primes d'assurance peuvent atteindre plus de 75 p. 100.

Les mutuelles de prévention créées par l'ASSIFQ et l'ASSPPQ

En 1997, l'ASSIFQ et l'ASSPPQ ont créé des mutuelles de prévention qui regroupent actuellement près de 400 entreprises[16]. L'adhésion à une de ces mutuelles permet aux entreprises de bénéficier de l'ensemble des ressources de ces associations afin d'améliorer leur performance en matière de santé et de sécurité du travail.

---

14. À ce propos, se reporter au document suivant : COMMISSION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL, *Mutuelles de prévention. Guide en vue de la création d'une mutuelle*, s. l., Gouvernement du Québec, mai 2004, 19 p.
15. Se reporter au document suivant : Christine CHAUMÉNY, « Les mutuelles de prévention valent-elles leur pesant d'or ? », dans *Prévention au travail*, volume 11, numéro 2, mars-avril 1998, p. 8-14.
16. Pour plus de précisions à propos des mutuelles de prévention créées par l'ASSIFQ et l'ASSPPQ, se reporter au site Internet de l'ASSOCIATION DE SANTÉ ET SÉCURITÉ DES INDUSTRIES DE LA FORÊT DU QUÉBEC [www.assifq.org].

Ainsi, les entreprises ont, notamment, accès aux services d'une équipe d'expertes et d'experts pour les soutenir dans l'élaboration et l'application de leur programme de prévention, à des activités de formation gratuites sur la santé et la sécurité du travail, à une assistance et à un suivi de dossier au moment d'accidents de travail, et à un fonds de défense pour couvrir les dépenses d'expertise et de représentation juridique pouvant être rattachées à une réclamation à la CSST. Notons que l'ASSIFQ et l'ASSPPQ n'ont pas d'exigences particulières d'adhésion par rapport à celles de la CSST et qu'elles exigent le paiement de frais de gestion qui représentent 10 p. 100 de la prime d'assurance payée par l'entreprise à la CSST.

PARTIE III

Les principales caractéristiques des industries liées à l'exploitation forestière

8 Les différentes industries associées à l'exploitation forestière

La troisième partie du présent rapport vise la présentation des principales caractéristiques des industries associées à l'exploitation forestière au Québec de même que celles des entreprises qu'elles réunissent. Elle regroupe trois chapitres qui traitent des éléments suivants :

- les différentes industries associées à l'exploitation forestière;
- la vue d'ensemble des entreprises associées à l'exploitation forestière;
- l'évaluation des activités liées à l'exploitation forestière et à la voirie forestière et l'estimation de la main-d'œuvre associée à ces activités.

Ainsi, le présent chapitre expose la vue d'ensemble des différentes industries associées à l'exploitation forestière. En particulier, il traite des points suivants : les industries associées au secteur forestier; l'importance des industries associées au secteur forestier dans l'économie québécoise; et l'importance de l'industrie de l'exploitation forestière québécoise dans l'approvisionnement en matière ligneuse au Québec.

8.1 Les industries associées au secteur forestier

La forêt, source de matière ligneuse, est en amont de nombreuses industries. À cet égard, la figure 8.1 présentée ci-après illustre la diversité des industries qui utilisent la matière ligneuse tirée de la forêt dans leurs procédés de production. Elle illustre également les relations qui existent entre ces industries.

Par ailleurs, selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), l'exploitation de la forêt est associée au sous-secteur Foresterie et exploitation forestière (SCIAN 113). De fait, le sous-secteur est défini de la manière suivante dans le SCIAN :

> « Ce sous-secteur comprend les établissements dont l'activité principale est la production et la récolte du bois caractérisé par un long cycle de croissance (dix ans ou plus). La culture d'essences à long cycle de croissance se distingue, sur le plan des procédés de production, des cultures à court cycle de croissance. Ces dernières nécessitent une intervention horticole plus importante avant la récolte et s'appuient sur des procédés qui s'apparentent davantage à ceux que l'on retrouve dans le sous-secteur Cultures agricoles. Par conséquent, la culture d'arbres de Noël et d'autres espèces caractérisées par un cycle de production d'une durée inférieure à dix ans est rangée dans le sous-secteur Cultures agricoles.
>
> Les établissements des diverses classes de ce sous-secteur se spécialisent dans différentes étapes du cycle de production. La reforestation nécessite la production de semis dans des pépinières spécialisées. La production du bois nécessite des forêts naturelles ou des terres convenables disponibles pendant une longue période. La durée de la maturation du bois dépend des essences forestières, des conditions climatiques régionales et de l'utilisation à laquelle est destiné le bois. La récolte du bois, sauf lorsqu'elle est effectuée à très petite échelle, nécessite un matériel spécialisé propre à cette branche d'activité. La récolte de produits forestiers, comme la gomme, l'écorce, les aiguilles de sapin et la mousse espagnole, est également comprise dans ce sous-secteur[1]. »

1. Site Internet de STATISTIQUE CANADA [stds.statcan.ca].

En outre, deux autres sous-secteurs importants sont associés au secteur forestier, puisque la matière première principale de ceux-ci est la fibre de bois. Il s'agit des sous-secteurs Fabrication de produits en bois (SCIAN 321) et Fabrication du papier (SCIAN 322). En plus des sous-secteurs mentionnés précédemment, l'exploitation forestière renvoie à la classe Activités de soutien à la foresterie (SCIAN 11531), laquelle regroupe les « établissements dont l'activité principale consiste à offrir des services de soutien particuliers relatifs à la récolte du bois[2] ».

8.2 *L'importance des industries associées au secteur forestier dans l'économie québécoise*

L'importance de l'industrie de l'exploitation forestière dans l'économie québécoise peut être illustrée à l'aide de variables comme l'emploi, les traitements et salaires, de même que la valeur ajoutée. Ainsi, selon les données disponibles pour l'année 2002, il y avait 9 646 emplois associés au sous-secteur Foresterie et exploitation forestière (SCIAN 113)[3], ce qui représentait 1,7 p. 100 de l'emploi pour l'ensemble du secteur Fabrication (SCIAN 31-33) au Québec[4] (se reporter au tableau 8.1 et à la figure 8.2). Toujours par rapport à l'ensemble du secteur Fabrication, la proportion de l'emploi est respectivement de 7,1 p. 100 pour le sous-secteur Fabrication de produits en bois (SCIAN 321), de 6,3 p. 100 pour le sous-secteur Fabrication de meubles et de produits connexes (SCIAN 337) et de 5,4 p. 100 pour le sous-secteur Fabrication du papier (SCIAN 322).

De plus, il est intéressant de mentionner que les traitements et salaires versés dans le sous-secteur Foresterie et exploitation forestière représentaient 1,2 p. 100 de l'ensemble de ceux versés dans le secteur Fabrication. De même, il est intéressant de mentionner que la valeur totale ajoutée relative au sous-secteur Foresterie et exploitation forestière représentait 1,7 p. 100 de celle relative à l'ensemble du secteur Fabrication.

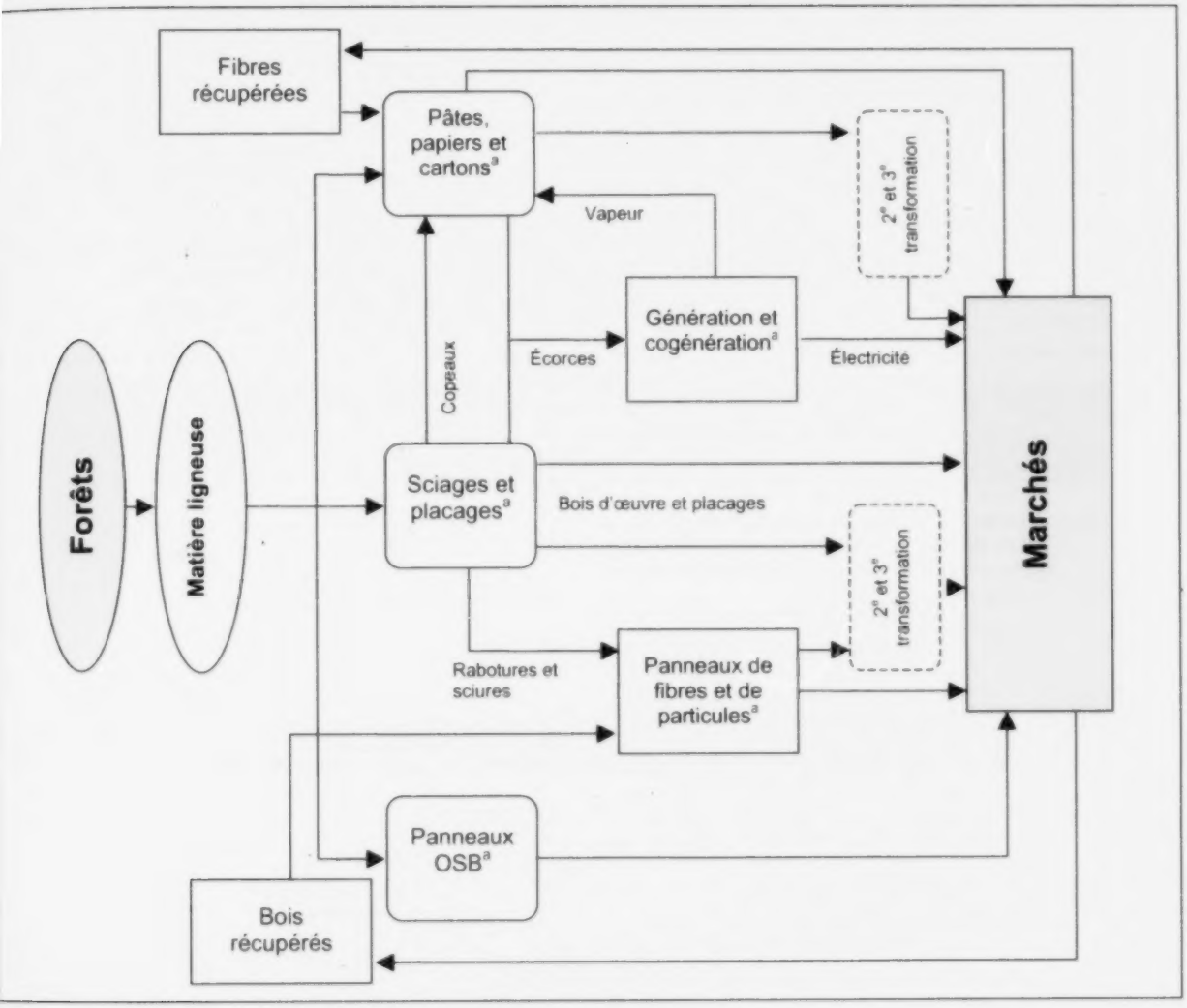
Enfin, en 2003, le nombre d'usines de première transformation du bois s'élevait à 1 289, dont 1 193 étaient des usines de sciage[5].

8.3 *L'importance de l'industrie de l'exploitation forestière québécoise dans l'approvisionnement en matière ligneuse au Québec*

Les forêts publiques du Québec constituent la principale source d'approvisionnement en matière ligneuse des entreprises québécoises de première transformation du bois. En effet, à l'analyse des données réunies dans le tableau 8.2, on constate que, en 2003, 66,9 p. 100 de la matière ligneuse utilisée par ces entreprises provenait des forêts publiques, 16,7 p. 100 de celle-ci provenait des forêts privées et 16,5 p. 100 provenait de l'extérieur du Québec. On constate également que, en 2004, la matière ligneuse utilisée par les entreprises de première transformation provenait des forêts publiques dans une proportion similaire, soit 67,9 p. 100. La même année, l'approvisionnement en matière ligneuse provenant des forêts privées s'élevait à 15,6 p. 100, alors que celui provenant de l'extérieur du Québec s'élevait à 16,5 p. 100.

2. À titre d'exemple de services particuliers, mentionnons l'évaluation de la productivité forestière, l'établissement de l'inventaire forestier, les services de plantation, la lutte antiparasitaire en forêt, la lutte contre les incendies de forêt et le transport des billes à l'intérieur des limites de l'exploitation forestière. Se reporter au site Internet de STATISTIQUE CANADA [stds.statcan.ca]. Signalons que les industries qui offrent des services particuliers ne sont pas représentées dans la figure 8.1.
3. Il est utile de signaler que les données relatives aux industries et au nombre d'entreprises et à la main-d'œuvre qu'elles réunissent peuvent varier, parfois même de manière significative, selon la source utilisée. À titre d'exemple, l'effectif associé à l'industrie Foresterie et exploitation forestière est de l'ordre de 9 646, selon les données tirées de l'enquête annuelle sur les manufactures publiées par Statistique Canada, alors qu'il est de l'ordre 12 385 personnes, selon les données du recensement de 2001. De même, selon les données du recensement de 2001, l'effectif total de l'industrie de l'aménagement forestier, laquelle est associée aux codes 113 et 1153 du SCIAN, est de l'ordre de 16 270 personnes.
4. Notons que le secteur Fabrication (SCIAN 31-33) regroupe les sous-secteurs désignés à l'aide des codes 331 à 339 dans cette classification.
5. MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE, *Ressources et industries forestières. Portrait statistique – Édition 2004*, Québec, Gouvernement du Québec, Direction du développement de l'industrie des produits forestiers, 2005 (mis à jour en mars 2006), p. 00.07.03 (2).

Figure 8.1 Illustration de la diversité et de l'interrelation des industries utilisant la matière ligneuse tirée de la forêt



Source : MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE, *Ressources et industries forestières. Portrait statistique – Édition 2004*, Québec, Gouvernement du Québec, Direction du développement de l'industrie des produits forestiers, 2005 (mis à jour en mars 2006), p. 00.07.03.

a : Première transformation.

Tableau 8.1 Données sur les industries associées à l'exploitation forestière au Québec en 2002

Code SCIAN	Emplois totaux	%	Traitements et salaires totaux (M$)	%	Valeur des livraisons et autres recettes (M$)	%	Valeur ajoutée à l'activité totale (M$)[c]	%
Foresterie et exploitation forestière (SCIAN 113)	9 646[a]	1,7	250 000[a]	1,2	n. d.[b]	n. d.	965 900	1,7
Fabrication de produits en bois (SCIAN 321)	40 104	7,1	1 335 941	6,4	9 059 149	6,5	3 498 435	6,2
Fabrication de meubles et de produits connexes (SCIAN 337)	35 459	6,3	991 383	4,8	4 130 931	3,0	2 133 657	3,8
Fabrication du papier (SCIAN 322)	30 426	5,4	1 639 584	7,9	11 458 549	8,2	5 086 271	9,0
Total partiel	115 635	20,5	4 216 908	20,2	24 648 629	17,6	7 106 263	12,5
Total de l'ensemble du secteur Fabrication (SCIAN 31-33)	**563 166**	100,0	**20 831 225**	100,0	**140 027 098**	100,0	**56 638 120**	100,0

Source : MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE, *Ressources et industries forestières, Portrait statistique – Édition 2004*, Québec, Gouvernement du Québec, Direction du développement de l'industrie des produits forestiers, 2005 (mis à jour en mars 2006), p. 00.07.03 (2).

a : Valeur estimée.

b : Donnée non disponible.

c : L'activité totale inclut l'achat des services.

Figure 8.2 Importance relative de l'emploi des sous-secteurs associés au secteur forestier par rapport à l'ensemble du secteur Fabrication (SCIAN 31-33)

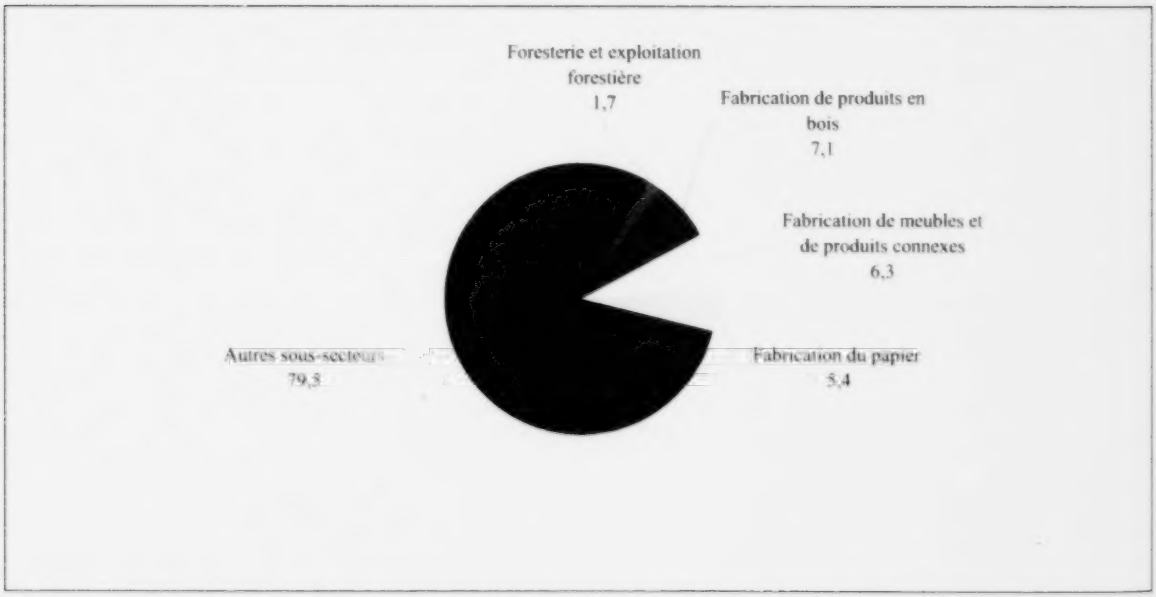


Tableau 8.2 Source d'approvisionnement en matière ligneuse des entreprises du Québec de première transformation du bois pour les années 2003 et 2004

Source d'approvisionnement	Année 2003		Année 2004	
	Volume (Mm^3)[a]	%	Volume (Mm^3)[a]	%
Forêts publiques	30,9	66,9	32,1	67,9
Forêts privées	7,7	16,7	7,4	15,6
Extérieur du Québec	7,6	16,5	7,8	16,5
Total	**46,2**	**100,0**	**47,3**	**100,0**

Source : MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE, *Ressources et industries forestières, Portrait statistique – Édition 2004*, Québec, Gouvernement du Québec, Direction du développement de l'industrie des produits forestiers, 2005 (mis à jour en mars 2006), p. 00.08.01 (c) et 00.08.02 (c).

a : La valeur est exprimée en millions de mètres cubes.

9 La vue d'ensemble des entreprises et des organisations syndicales associées à l'exploitation forestière

La vue d'ensemble des entreprises associées à l'exploitation forestière au Québec comprend quatre points, à savoir : les modes de gestion des opérations forestières, les entreprises bénéficiaires de contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF), le volume de bois attribué aux entreprises bénéficiaires de CAAF les plus importantes et les organisations syndicales qui représentent la main-d'œuvre visée par l'étude.

9.1 Les modes de gestion des opérations forestières

En vertu de la *Loi sur les forêts*, les entreprises bénéficiaires de CAAF ont le droit de récolter la matière ligneuse dans les forêts publiques du Québec[1]. La manière dont les bénéficiaires de CAAF exercent leur droit dans les forêts publiques renvoie, pour l'essentiel, à trois modes de gestion des opérations forestières. Il s'agit du mode de gestion par l'intermédiaire d'un mandataire, du mode de gestion par l'intermédiaire d'un contrat, lequel est attribué à un entrepreneur général ou à une coopérative forestière, et du mode de gestion dit en régie (se reporter à la figure 9.1). Ainsi, le mode de gestion par l'intermédiaire d'un mandataire consiste à confier à une autre entreprise, également bénéficiaire de CAAF, le mandat de mener les opérations forestières — principalement, la récolte du bois et la voirie forestière — en son nom. Pour sa part, le mode de gestion par l'intermédiaire d'un contrat, soit la sous-traitance, consiste à confier à une entreprise le mandat de gérer en son nom les activités liées aux opérations forestières sur le chantier. Quant au mode de gestion dit en régie, il renvoie aux situations où l'entreprise bénéficiaire de CAAF gère elle-même l'ensemble des activités liées aux opérations forestières.

Les entreprises bénéficiaires de CAAF peuvent faire appel à un seul mode de gestion pour mener leurs opérations forestières ou, encore, à une combinaison de ces trois modes de gestion. De manière générale, les entreprises qui bénéficient de plusieurs CAAF répartis dans différentes régions font appel à plusieurs modes de gestion à la fois. Le ou les modes de gestion retenus visent non seulement à minimiser le coût associé à la récolte de la matière ligneuse, mais encore à prendre en considération des variables comme le volume de bois à récolter, l'éloignement des parterres de coupe et les exigences de l'entreprise en matière de qualité.

Par ailleurs, quel que soit le mode de gestion des opérations forestières adopté par les entreprises bénéficiaires de CAAF, la conduite de telles opérations réunit le plus souvent les mêmes acteurs. Ainsi, dans le mode de gestion des opérations forestières effectuées par l'intermédiaire d'un contrat, on trouve soit à un entrepreneur général, soit à une coopérative forestière à qui le contrat est donné en sous-traitance. De plus, dans ce dernier mode de gestion comme dans celui dit en régie, on trouve toujours des propriétaires de machines qui louent leurs machines à l'entreprise responsable des opérations forestières et, bien sûr, des personnes affectées à la conduite de ces machines au cours des travaux liés à la récolte du bois et à la voirie forestière. À cet égard, examinons les données qui suivent.

1. Rappelons que la gestion de la forêt publique est traitée dans les chapitres 3 et 4 de la présente étude.

Les entrepreneurs généraux

Les entrepreneurs généraux[2] sont, rappelons-le, des entreprises spécialisées dans la conduite d'activités liées aux opérations forestières. Puisque, selon les renseignements recueillis, aucune donnée officielle n'est disponible sur le nombre et les caractéristiques des entreprises en cause, la description de la situation à leur sujet ne peut être produite dans le contexte de la présente étude. Par contre, il est possible de signaler que les entrepreneurs généraux ne possèdent généralement pas l'ensemble des machines nécessaires à la conduite des opérations forestières qui leur est confiée. Aussi font-ils appel à des propriétaires de machines en récolte du bois comme en voirie forestière pour louer le matériel nécessaire en vue de mener à bien leurs activités.

Les coopératives forestières

Les coopératives forestières sont également des entreprises spécialisées dans la conduite d'activités liées aux opérations forestières. La plupart des coopératives forestières sont regroupées au sein de la Fédération québécoise des coopératives forestières (FQCF)[3]. Signalons que les coopératives comptent parmi leurs membres des personnes qui sont des propriétaires de machines.

Les propriétaires de machines

D'emblée, il faut rappeler que les machines qui sont utilisées au cours des activités de récolte du bois sont habituellement la propriété d'une personne physique ou morale qui est désignée sous l'appellation de propriétaire de machines[4]. De fait, le propriétaire de machines[5] loue ses machines et ses services à une autre entreprise, laquelle peut être un entrepreneur général, une coopérative forestière ou un bénéficiaire de CAAF[6] lorsqu'il s'agit des opérations forestières menées dans les forêts publiques[7]. Le nombre de machines appartenant à un propriétaire est variable. Ainsi, dans certaines régions, le propriétaire de machines possède toutes les machines associées à un procédé de récolte. À titre d'exemple, les deux machines associées au procédé de récolte dit bois courts, à savoir une abatteuse-façonneuse à tête multifonctionnelle et un porteur de bois courts, appartiennent au même propriétaire de machines. Cette situation correspond à ce que les personnes consultées au moment de la collecte des données ont désigné en disant que le propriétaire de machines possède un *kit* de machines. En revanche, dans d'autres régions, le modèle de propriété est différent et le propriétaire de machines possède généralement une seule des machines associées à un procédé de récolte.

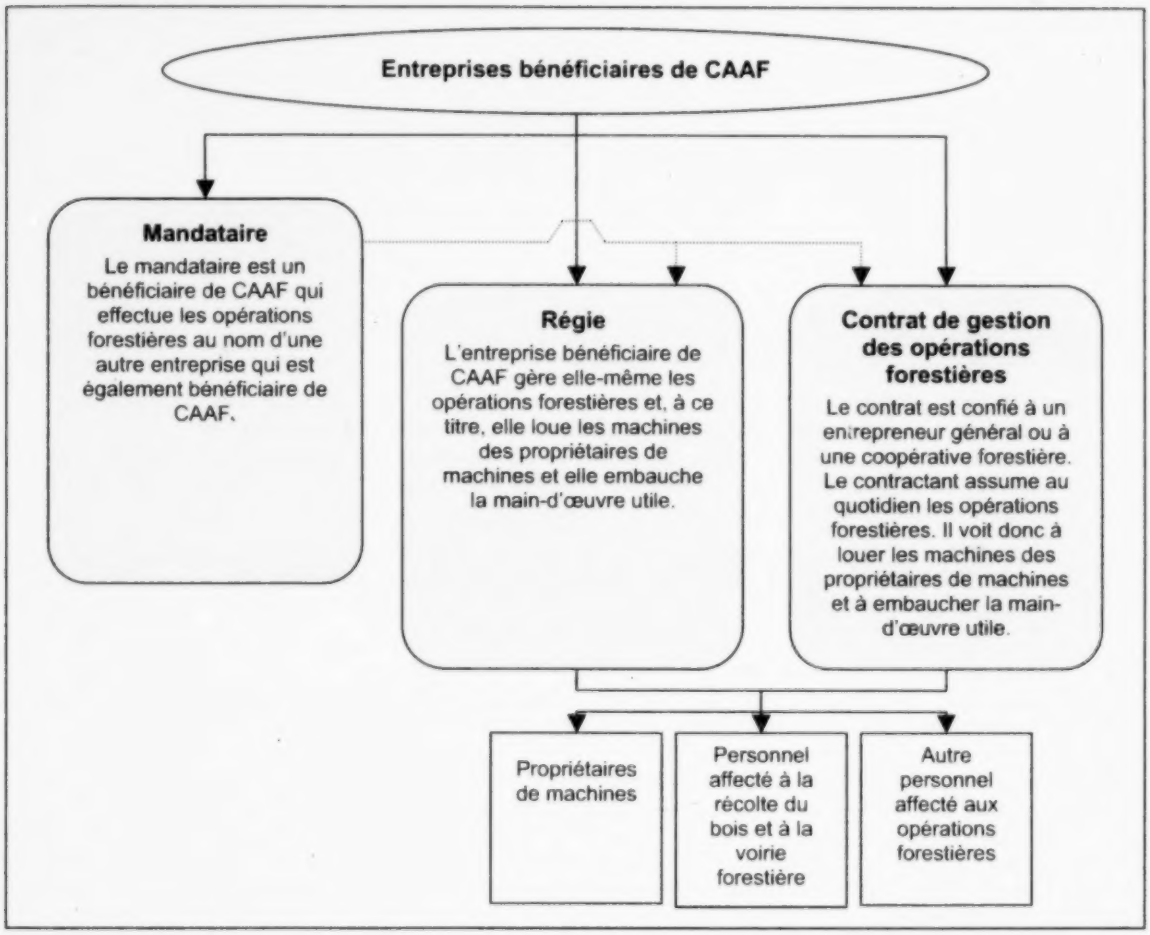
La situation quant à la propriété des machines utilisées en voirie forestière est similaire à celle observée pour la récolte du bois, bien que certaines différences soient à signaler. En effet, certaines entreprises — des bénéficiaires de CAAF et des entrepreneurs spécialisés dans les opérations forestières — possèdent une partie ou la totalité des machines utilisées pour exécuter les travaux de voirie. Par contre, d'autres entreprises font appel à des propriétaires de machinerie forestière pour exécuter les travaux de voirie. Ces personnes sont désignées, comme pour la récolte du bois, sous l'appellation de propriétaires de

---

2. Les appellations d'entrepreneur et d'entrepreneur général désignent une même réalité. Cependant, dans la présente étude sectorielle, l'utilisation de l'appellation d'entrepreneur général est privilégiée parce que, d'une part, elle est utilisée dans le milieu forestier et, d'autre part, elle suggère de manière plus explicite le fait que l'entrepreneur général est la personne morale désignée par le bénéficiaire de CAAF pour mener en son nom les opérations forestières.
3. En décembre 2005, la Conférence des coopératives forestières du Québec est devenue la Fédération québécoise des coopératives forestières, et ce, en vertu de la *Loi concernant la continuation de la Conférence des coopératives forestières du Québec en une fédération de coopératives* adoptée par l'Assemblée nationale. À ce sujet, se reporter au *Journal des débats*, 37e législature, 1re session (du 4 juin 2003 au 10 mars 2006). Précisons que la FQCF regroupe 41 des 44 coopératives forestières. Pour plus de renseignements à propos des coopératives forestières, se reporter au site Internet de la FÉDÉRATION QUÉBÉCOISE DES COOPÉRATIVES FORESTIÈRES [www.ccfq.qc.ca].
4. Le nombre de personnes qui partagent la propriété des machines peut varier. Cependant, selon les renseignements recueillis à ce sujet au cours de la collecte des données, il semble que la situation la plus répandue consiste en une personne seule qui possède une ou plusieurs machines. Dans les autres situations, la propriété des machines dans l'entreprise est partagée entre deux coactionnaires ou plus.
5. Signalons qu'il existe une association qui regroupe près de 250 propriétaires de machines, ce qui représente environ 25 p. 100 de l'ensemble des propriétaires de machines au Québec. Il s'agit de l'Association des propriétaires de machinerie forestière du Québec (APMFQ). Pour plus de renseignements à propos des propriétaires de machines, se reporter au site Internet de l'APMFQ [www.apmfq.com].
6. À cet égard, le propriétaire de machines agit à titre de sous-traitant auprès de ces entreprises.
7. Notons que les groupements forestiers mènent leurs activités principalement dans les forêts privées.

machines. Par ailleurs, le nombre de machines appartenant à un propriétaire est variable et la diversité des situations possibles est grande. À titre d'exemple, un propriétaire de machines peut posséder une pelle hydraulique et un bouteur comme il peut posséder l'une ou l'autre de ces machines ou, encore, il peut tout aussi bien posséder un camion, une pelle hydraulique et une chargeuse à gravier.

Figure 9.1 Illustration des trois principaux modes de gestion des opérations forestières



9.2 *Les entreprises bénéficiaires de CAAF*

L'analyse des données du ministère des Ressources naturelles et de la Faune révèle qu'il y avait 232 CAAF attribués à des entreprises réparties dans quinze régions du Québec au 31 décembre 2005 (se reporter au tableau 9.1). Les CAAF étaient attribués à 155 entreprises différentes. À cet égard, il y a lieu de rappeler que certaines entreprises sont bénéficiaires de un ou de plusieurs CAAF, lesquels sont répartis dans plus d'une région du Québec.

Tableau 9.1 Répartition du nombre d'entreprises bénéficiaires de CAAF et du nombre de CAAF selon la région administrative

Région administrative		Nombre d'entreprises bénéficiaires de CAAF	Nombre de CAAF	
			N	%
01	Bas-Saint-Laurent	22	28	12,1
02	Saguenay–Lac-Saint-Jean	27	36	15,5
03	Capitale-Nationale	10	12	5,2
04	Mauricie	14	20	8,6
05	Estrie	2	2	0,9
07	Outaouais	16	21	9,1
08	Abitibi-Témiscamingue	16	28	12,1
09	Côte-Nord	9	10	4,3
10	Nord-du-Québec	8	9	3,9
11	Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	16	18	7,8
12	Chaudière-Appalaches	11	12	5,2
14	Lanaudière	9	11	4,7
15	Laurentides	17	20	8,6
16	Montérégie	1	1	0,4
17	Centre-du-Québec	4	4	1,7
Ensemble du Québec		**182**[a]	**232**	**100,0**

Source : Tableau produit par Éduconseil inc. à partir des données du ministère des Ressources naturelles et de la Faune sur les bénéficiaires de CAAF pour la période se terminant le 31 décembre 2005.

a : Signalons que, en date du 31 décembre 2005, il y avait 155 entreprises **différentes** qui bénéficiaient de un ou de plusieurs CAAF. C'est donc dire que certaines entreprises sont bénéficiaires de CAAF dans plus d'une région du Québec.

9.3 *Le volume de bois attribué aux entreprises bénéficiaires de CAAF les plus importantes*

Le volume de bois résineux représentait 76,9 p. 100 du volume total de bois attribué au 31 décembre 2005 par l'intermédiaire des CAAF. Le volume de bois tiré des peuplements de feuillus représentait pour sa part 23,1 p. 100 du volume total de bois attribué (se reporter à la figure 9.2).

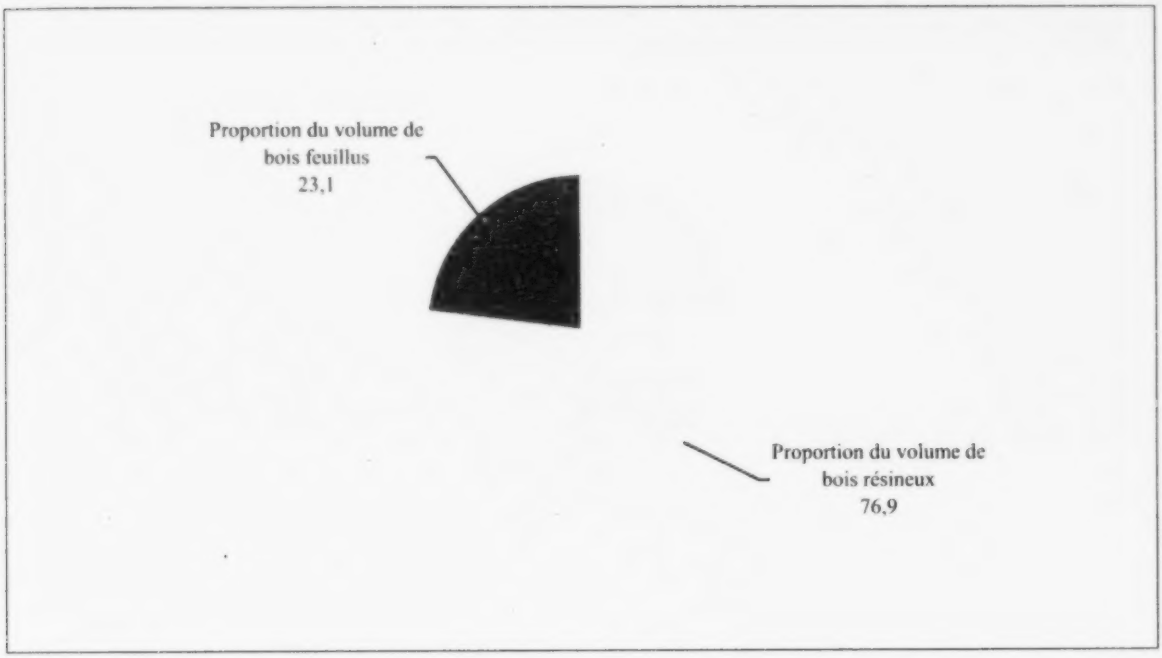
Le tableau 9.2 donne la répartition des entreprises bénéficiaires de deux CAAF ou plus, selon le volume de bois qui leur était attribué au 31 décembre 2005, et ce, selon qu'il s'agit de bois tirés de peuplements de résineux ou de peuplements de feuillus. Les 34 entreprises ou entités juridiques visées détenaient 74,1 p. 100 du volume de bois total attribué au 31 décembre 2005[8]. Les mêmes entreprises détenaient 75,1 p. 100 du volume de bois tiré des peuplements de résineux et 71,1 p. 100 du volume de bois tiré des peuplements de feuillus.

Les figures 9.3 à 9.5 illustrent la part relative de bois attribués par l'intermédiaire des CAAF aux sept plus importantes entreprises, et ce, respectivement pour le volume total de bois attribué, pour le volume de bois résineux attribué et pour le volume de bois feuillus attribué. Ainsi, au 31 décembre 2005, les entreprises Abitibi-Consolidated du Canada, Tembec Industries inc., Domtar inc., Louisiana-Pacifique Canada, Bowater, Kruger inc. et Produits forestiers Arbec inc. détenaient 52,6 p. 100 du volume total de bois attribué.

Les entreprises Abitibi-Consolidated du Canada, Tembec Industries inc., Domtar inc., Bowater, Kruger inc., Produits forestiers Arbec inc. et Produits forestiers Saguenay inc. détenaient 62,2 p. 100 du volume de bois tiré des peuplements de résineux. Les entreprises Louisiana-Pacifique Canada, Industries Norbord inc., Commonwealt Plywood ltée, Tembec Industries inc., Spruce Falls inc., Temlam inc. et Lauzon-Ressources forestières inc. détenaient 62,5 p. 100 du volume de bois tiré des peuplements de feuillus.

8. Notons que les entreprises Bowater et le Groupe GDS regroupent les CAAF d'entités juridiques différentes.

Figure 9.2 Proportion du volume de bois résineux et de celui de bois feuillus provenant de la forêt publique québécoise



Source : Figure produite par Éduconseil inc. à partir des données du ministère des Ressources naturelles et de la Faune sur les bénéficiaires de CAAF pour la période se terminant le 31 décembre 2005.

Tableau 9.2 Répartition des entreprises bénéficiaires de deux CAAF ou plus selon le volume de bois attribué au 31 décembre 2005

	Entreprise[a]	Peuplement de résineux		Peuplement de feuillus		Total	
		m^3	%	m^3	%	m^3	%
1	Abitibi-Consolidated du Canada	5 506 950	23,1	4 300	0,1	5 511 250	17,8
2	Tembec Industries inc.	1 872 604	7,9	494 809	6,9	2 367 413	7,6
3	Domtar inc.	1 870 497	7,9	0	0,0	1 870 497	6,0
4	Louisiana-Pacifique Canada	200 528	0,8	1 621 519	22,6	1 822 047	5,9
5	Bowater[a]	1 746 775	7,3	0	0,0	1 746 775	5,6
6	Kruger inc.	1 524 262	6,4	0	0,0	1 524 262	4,9
7	Produits forestiers Arbec inc.	1 485 273	6,2	0	0,0	1 485 273	4,8
8	Produits forestiers Saguenay inc.	820 004	3,4	98 808	1,4	918 812	3,0
9	Commonwealth Plywood ltée	256 360	1,1	647 535	9,0	903 895	2,9
10	Industries Norbord inc.	0	0,0	686 465	9,6	686 465	2,2
11	Gérard Crête & Fils inc.	686 064	2,9	0	0,0	686 064	2,2
12	Groupe GDS[b]	626 965	2,6	21 206	0,3	648 171	2,1
13	Spruce Falls inc.	0	0,0	443 876	6,2	443 876	1,4
14	Produits forestiers Temrex, SEC	393 360	1,7	0	0,0	393 360	1,3
15	Temlam inc.	0	0,0	315 738	4,4	315 738	1,0
16	Matériaux Blanchet inc.	306 093	1,3	0	0,0	306 093	1,0
17	Lauzon-Ressources forestières inc.	0	0,0	275 900	3,8	275 900	0,9
18	Bois d'œuvre Cedrico inc.	237 440	1,0	0	0,0	237 440	0,8
19	Emballages Smurfit-Stone Canada inc.	0	0,0	185 000	2,6	185 000	0,6
20	Produits forestiers Bellerive-Ka'N'Enda inc.	0	0,0	145 284	2,0	145 284	0,5
21	Groupe Lebel (2004) inc.	124 480	0,5	0	0,0	124 480	0,4
22	Simon Lussier ltée	0	0,0	83 847	1,2	83 847	0,3
23	Richard Pelletier & Fils inc.	73 365	0,3	4 300	0,1	77 665	0,3
24	Industries Maibec inc.	70 109	0,3	0	0,0	70 109	0,2
25	Bois de sciage Lafontaine inc.	58 328	0,2	1 700	0,0	60 028	0,2
26	Félix Huard inc.	0	0,0	38 946	0,5	38 946	0,1
27	9063-4221 Québec inc. (Multibois)	14 500	0,1	11 850	0,2	26 350	0,1
28	Éloi Moisan inc.	10 906	0,0	11 000	0,2	21 906	0,1
Total partiel[c]		**17 884 863**	**75,1**	**5 092 083**	**71,1**	**22 976 946**	**74,1**
	Autres bénéficiaires de CAAF[d]	5 934 349	24,9	2 082 946	29,0	8 017 295	25,9
Volume total de bois attribué au Québec		**23 819 212**	**100,0**	**7 175 029**	**100,0**	**30 994 241**	**100,0**
Proportion selon le type de peuplement		**76,9**		**23,1**		**100,0**	

Source : Tableau produit par Éduconseil inc. à partir des données du ministère des Ressources naturelles et de la Faune sur les bénéficiaires de CAAF pour la période se terminant le 31 décembre 2005, lesquelles données reflètent la réduction de la possibilité forestière. Notons que les entreprises nommées dans la présente liste sont bénéficiaires de deux CAAF ou plus.

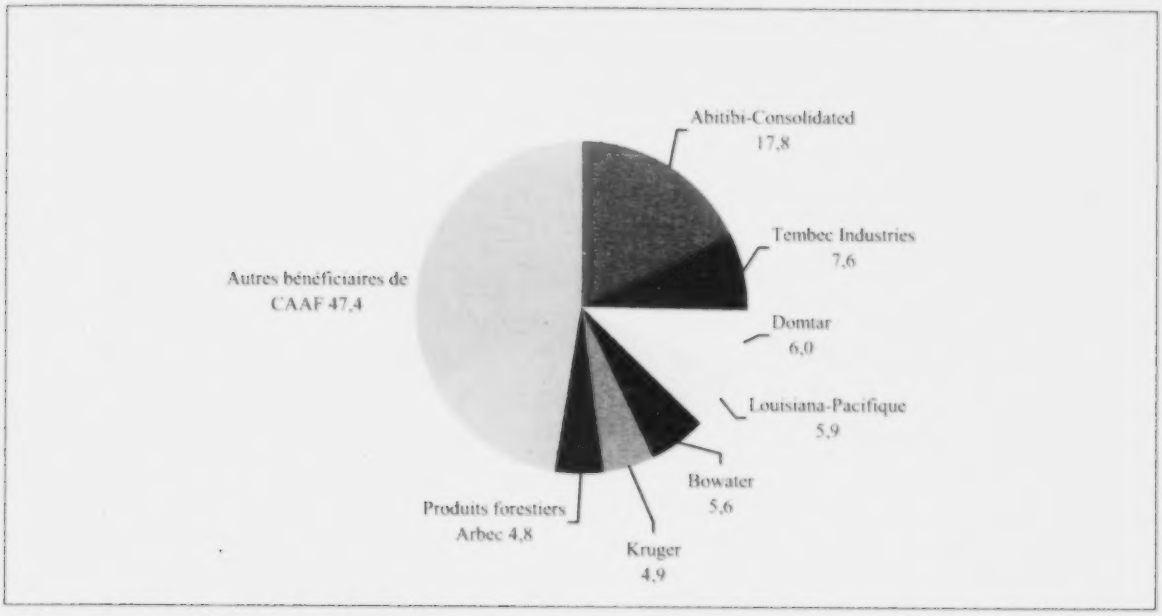
a : Bowater regroupe les CAAF de trois entités juridiques différentes.

b : Le Groupe GDS regroupe les CAAF de cinq entités juridiques différentes.

c : Le total partiel renvoie au volume de bois rattaché aux CAAF attribués à 34 entreprises ou entités juridiques différentes, ce qui représente 21,9 p. 100 des 155 entreprises bénéficiaires de CAAF. Les 34 entreprises en cause regroupent 111 des 232 CAAF (47,8 p. 100) qui étaient attribués au 31 décembre 2005.

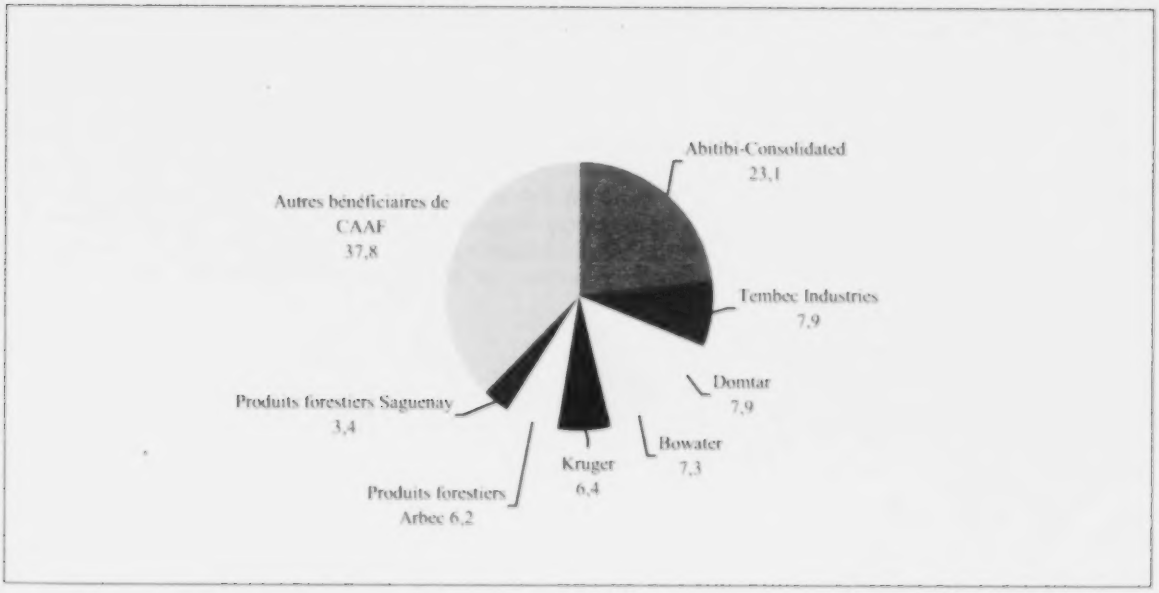
d : La catégorie Autres bénéficiaires de CAAF réunit 121 entreprises.

Figure 9.3 Répartition des sept plus importantes entreprises bénéficiaires de CAAF quant au volume total de bois attribué (résineux et feuillus) au 31 décembre 2005



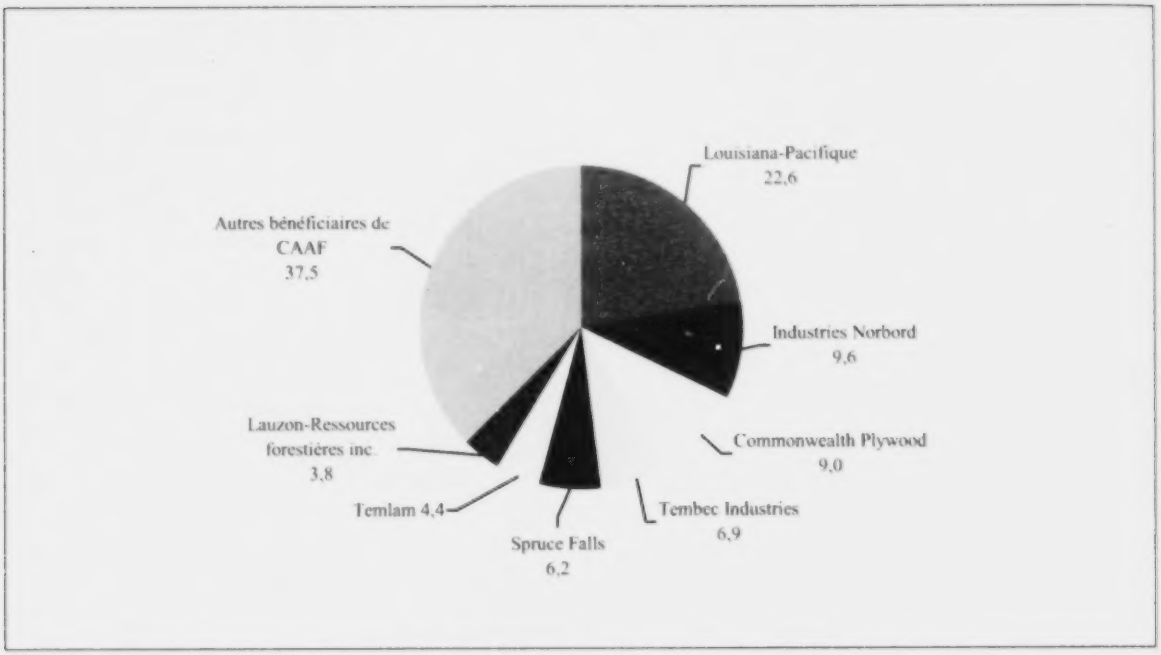
Source : Figure produite par Éduconseil inc. à partir des données du ministère des Ressources naturelles et de la Faune sur les bénéficiaires de CAAF pour la période se terminant le 31 décembre 2005.

Figure 9.4 Répartition des sept plus importantes entreprises bénéficiaires de CAAF quant au volume de résineux attribué au 31 décembre 2005



Source : Figure produite par Éduconseil inc. à partir des données du ministère des Ressources naturelles et de la Faune sur les bénéficiaires de CAAF pour la période se terminant le 31 décembre 2005.

Figure 9.5 Répartition des sept plus importantes entreprises bénéficiaires de CAAF quant au volume de feuillus attribué au 31 décembre 2005



Source : Figure produite par Éduconseil inc. à partir des données du ministère des Ressources naturelles et de la Faune sur les bénéficiaires de CAAF pour la période se terminant le 31 décembre 2005.

9.4 *Les organisations syndicales qui représentent la main-d'œuvre visée par l'étude*

La main-d'œuvre visée par l'étude, à savoir celle affectée à la conduite des machines associées à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière, est syndiquée pour une part d'entre elle, notamment celle qui est salariée dans les grandes entreprises qui sont bénéficiaires de CAAF[9]. Selon les renseignements recueillis à ce sujet, la main-d'œuvre syndiquée serait principalement regroupée dans trois organisations syndicales, à savoir le Syndicat canadien des communications, de l'énergie et du papier, lequel est affilié au Congrès du travail du Canada et à la Fédération des travailleurs et travailleuses du Québec (FTQ), la Fédération des travailleurs et travailleuses du papier et de la forêt, laquelle est affiliée à la Centrale des syndicats nationaux, et le Syndicat des Métallos québécois, lequel est également affilié à la FTQ[10].

9. Selon les renseignements recueillis à ce sujet, il n'existe pas de données officielles quant au nombre de personnes syndiquées qui exercent un métier mécanisé de la forêt, au Québec.
10. Se reporter au site Internet de chacune des organisations pour plus de détails sur leurs activités : SYNDICAT CANADIEN DES COMMUNICATIONS, DE L'ÉNERGIE ET DU PAPIER [cep.ca], FÉDÉRATION DES TRAVAILLEURS ET TRAVAILLEUSES DU PAPIER ET DE LA FORÊT [www.ftpf-csn.qc.ca] et SYNDICAT DES MÉTALLOS QUÉBÉCOIS [metallos.org].

10 L'évaluation des activités liées à l'exploitation forestière et l'estimation de la main-d'œuvre associée à ces activités

Le présent chapitre vise l'évaluation des activités liées à l'exploitation forestière et l'estimation de la main-d'œuvre associée à ces activités. Il est articulé autour des quatre points suivants : la vue d'ensemble de l'exploitation forestière au Québec, l'utilisation de la biomasse forestière, l'évaluation des activités liées à la récolte du bois et l'évaluation des activités liées à la voirie forestière.

10.1 La vue d'ensemble de l'exploitation forestière au Québec

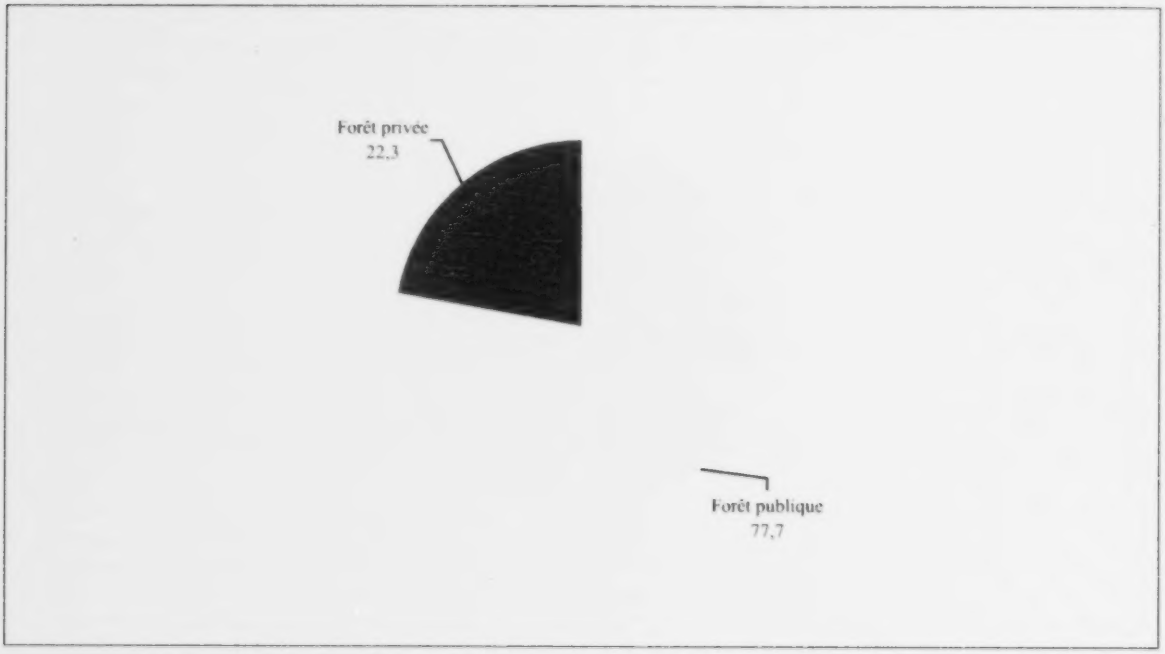
La possibilité forestière annuelle totale du Québec était évaluée à 53,9 millions de mètres cubes de bois au 31 mars 2002[1]. Du total de bois disponible annuellement, environ 78,0 p. 100 est situé dans les forêts publiques et environ 22,0 p. 100 dans les forêts privées (se reporter à la figure 10.1).

L'analyse des données relatives à la situation qui avait cours au 31 mars 2002 révèle que, des 41,9 millions de mètres cubes de bois disponibles dans les forêts publiques, 35,2 millions de mètres cubes avaient été attribués à des entreprises par l'intermédiaire des contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF), ce qui représente 84,0 p. 100 de la possibilité forestière des forêts publiques. Du volume de bois attribué, 30,3 millions de mètres cubes ont été récoltés, soit 86,1 p. 100 du volume de bois attribué par l'intermédiaire des CAAF (se reporter à la figure 10.2). De plus, il est intéressant de signaler que, dans les forêts privées, le volume de bois récolté au 31 mars 2002, à savoir 9,8 millions de mètres cubes, représentait 81,7 p. 100 de la possibilité forestière de ces forêts.

Par ailleurs, la récolte du bois suppose la construction de chemins forestiers, lesquels permettent le transport du bois entre les parterres de coupe et leur destination finale; les scieries, par exemple. Au cours de l'année 2001-2002, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune évaluait à 15 401 kilomètres le réseau de chemins permanents en milieu forestier[2].

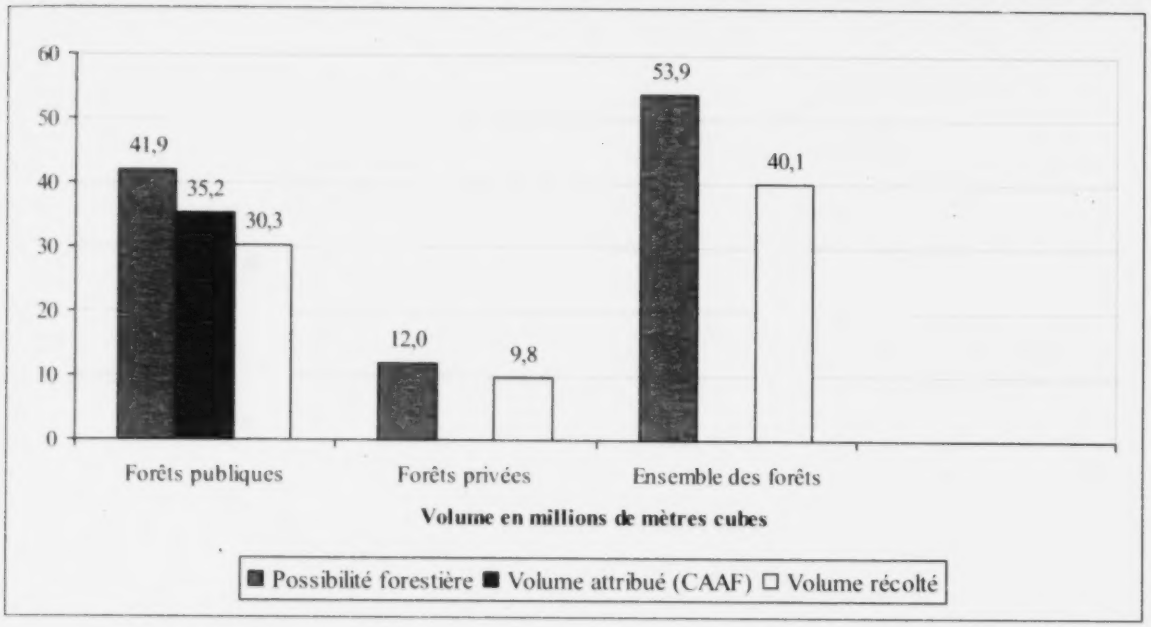
1. MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE, *Ressources et industries forestières, Portrait statistique – Édition 2004*, Québec, Gouvernement du Québec, Direction du développement de l'industrie des produits forestiers, 2005 (mis à jour en mars 2006), p. 00.07.01. Les calculs ont été faits par Éduconseil à l'aide des données publiées à ce sujet par le Ministère.
2. *Ibid.*, p. 00.07.02.

Figure 10.1 Répartition de la possibilité forestière totale des forêts du Québec selon qu'elle est associée à la forêt publique ou à la forêt privée au 31 mars 2002



Source : Figure produite par Éduconseil inc. à partir des données tirées du document suivant : MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE, *Ressources et industries forestières, Portrait statistique – Édition 2004*, Québec, Gouvernement du Québec, Direction du développement de l'industrie des produits forestiers, 2005 (mis à jour en mars 2006).

Figure 10.2 Illustration de la possibilité forestière et du volume de bois attribué en CAAF (forêts publiques, seulement) et du volume de bois récolté au 31 mars 2002

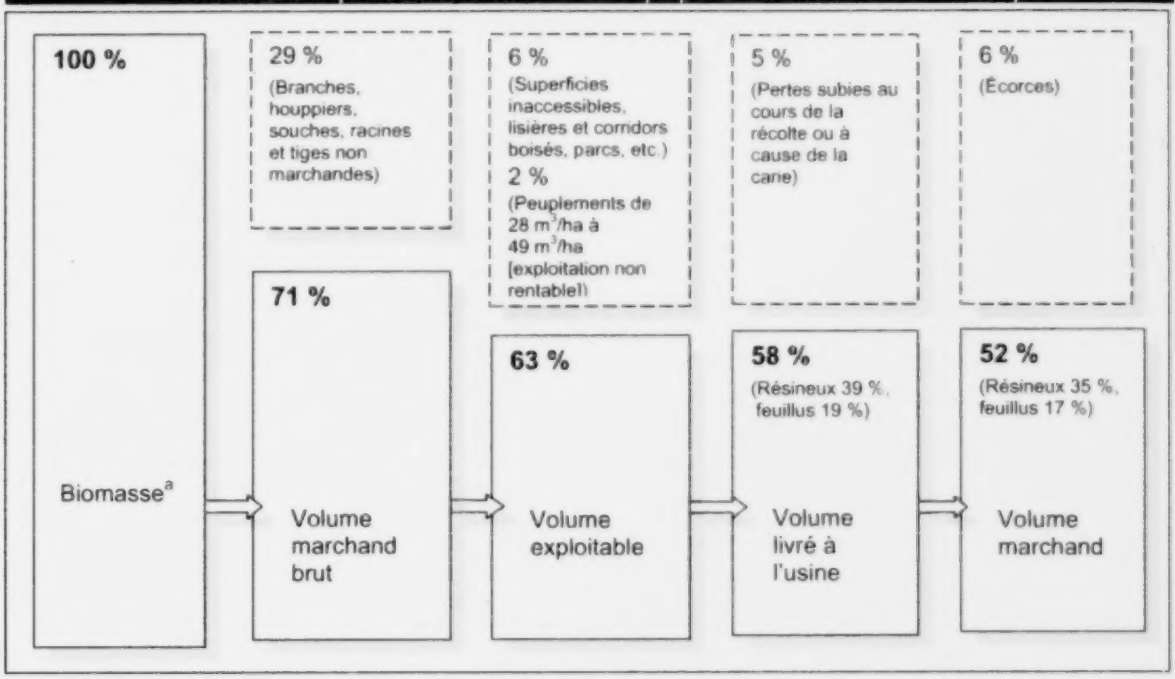


Source : Figure produite par Éduconseil inc. à partir des données tirées du document suivant : MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE, *Ressources et industries forestières, Portrait statistique – Édition 2004*, Québec, Gouvernement du Québec, Direction du développement de l'industrie des produits forestiers, 2005 (mis à jour en mars 2006).

10.2 L'utilisation de la biomasse forestière

La figure 10.3 illustre la répartition de la biomasse récoltée entre le volume de bois qui constitue une perte et le volume de bois qui possède une valeur économique. Ainsi, globalement, sur le volume total de bois récolté dans les forêts du Québec (100 p. 100 de la biomasse), seulement 52 p. 100 sera effectivement utilisé et vendu dans les marchés. De ce volume marchand, 35 p. 100 est constitué de bois tirés des forêts de résineux et 17 p. 100 de bois tirés des forêts de feuillus. La figure 10.3 illustre également la proportion du volume de la biomasse forestière qui est perdu au cours du processus de récolte et de transformation du bois ou, encore, qui n'est pas récolté puisqu'il est situé dans des zones non accessibles ou dont la densité de peuplement est insuffisante pour assurer la rentabilité des opérations forestières.

Figure 10.3 Illustration de la répartition de la biomasse récoltée entre le volume de bois qui constitue une perte et le volume de bois qui possède une valeur économique



Source : MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE, *Ressources et industries forestières. Portrait statistique – Édition 2004*, Québec, Gouvernement du Québec, Direction du développement de l'industrie des produits forestiers, 2005 (mis à jour en mars 2006), p. 00.07.03.

a : Les données ont été mises à jour en juin 2004.

10.3 L'évaluation des activités liées à la récolte du bois

L'évaluation des activités liées à la récolte du bois est exposée en deux points, soit l'évaluation du volume de bois récolté selon les régions et les procédés de récolte, et l'évaluation de la main-d'œuvre associée à la récolte du bois selon les régions et les procédés de récolte.

10.3.1 L'évaluation du volume de bois récolté selon les régions et les procédés de récolte

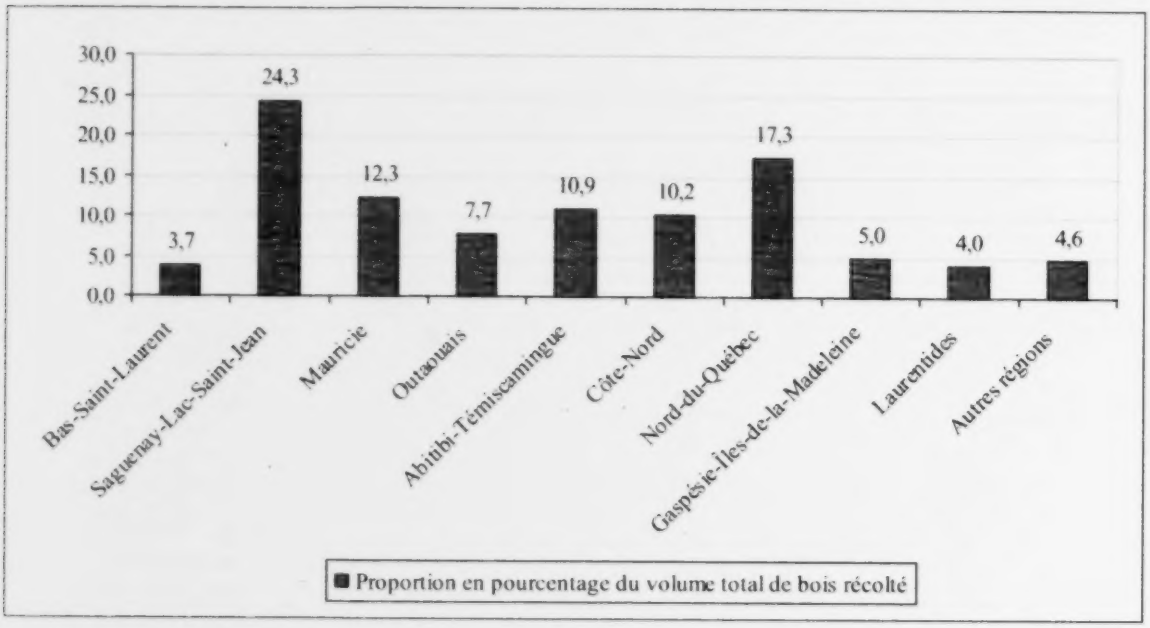
La figure 10.4 illustre la répartition des 31,3 millions de mètres cubes de bois récoltés[3] au cours de l'année 2003-2004 selon les régions administratives[4]. Or, l'analyse des données qu'elle réunit révèle que près des deux tiers du bois récolté provient des cinq régions suivantes : le Saguenay–Lac-Saint-Jean (24,3 p. 100), le Nord-du-Québec (17,3 p. 100), la Mauricie (12,3 p. 100), l'Abitibi-Témiscamingue (10,9 p. 100) et la Côte-Nord (10,2 p. 100).

3. La valeur a été arrondie puisque le volume réel de bois récolté est de 31 258 217 mètres cubes.
4. Les calculs visant à évaluer la proportion de la récolte rattachée aux différents procédés de récolte pour chacune des régions et l'effectif affecté aux opérations de récolte et de voirie forestière selon les régions et les procédés de récolte ont été faits par l'Institut canadien de recherches en génie forestier, à partir de données fournies par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune sur le volume de bois récolté pour l'année 2003-2004. Signalons que l'Institut canadien de recherches en génie forestier est généralement désigné à l'aide du sigle FERIC, qui correspond à l'appellation anglaise de l'organisme, à savoir *Forest Engineering Research Institute of Canada*.

Pour leur part, le tableau 10.1 et la figure 10.5 illustrent la répartition du volume de bois récolté selon les régions et les procédés de récolte. Ainsi, à l'analyse des données qu'ils regroupent, on constate que 52,5 p. 100 des 31,3 millions de mètres cubes de bois récoltés au cours de l'année 2003-2004 l'a été selon le procédé de récolte dit arbres entiers, 38,6 p. 100 selon le procédé de récolte dit bois courts et 8,8 p. 100 selon le procédé de récolte dit troncs entiers[5].

Les différents procédés de récolte du bois ne sont pas utilisés également selon les régions, comme on peut l'observer en examinant la figure 10.5. À ce sujet, les faits suivants sont à signaler. Les procédés de récolte arbres entiers et bois courts sont les deux principaux procédés utilisés dans la plupart des régions du Québec. Les exceptions à mentionner visent les régions de l'Outaouais et des Laurentides, où les deux principaux procédés de récolte utilisés sont le procédé arbres entiers et le procédé troncs entiers. Le procédé de récolte troncs entiers est généralement utilisé dans les zones de peuplement de feuillus où la taille des arbres et le type de coupes[6] ne permettent pas l'utilisation des autres procédés.

Figure 10.4 Répartition de la proportion du volume de bois récolté selon la région administrative pour l'année 2003-2004[a]



Source : Figure produite par Éduconseil inc. à partir des données fournies par le Comité sectoriel de main-d'œuvre en aménagement forestier.

a : La catégorie Autres régions regroupe les suivantes : la Capitale-Nationale, l'Estrie, la Chaudière-Appalaches et Lanaudière.

5. Pour plus de détails sur chacun des trois procédés de récolte dont il est ici question, il est utile de se reporter au chapitre 15 et, plus précisément, à la figure 15.2.
6. Dans les forêts de feuillus, les types de coupes usuelles sont la coupe partielle et la coupe de jardinage.

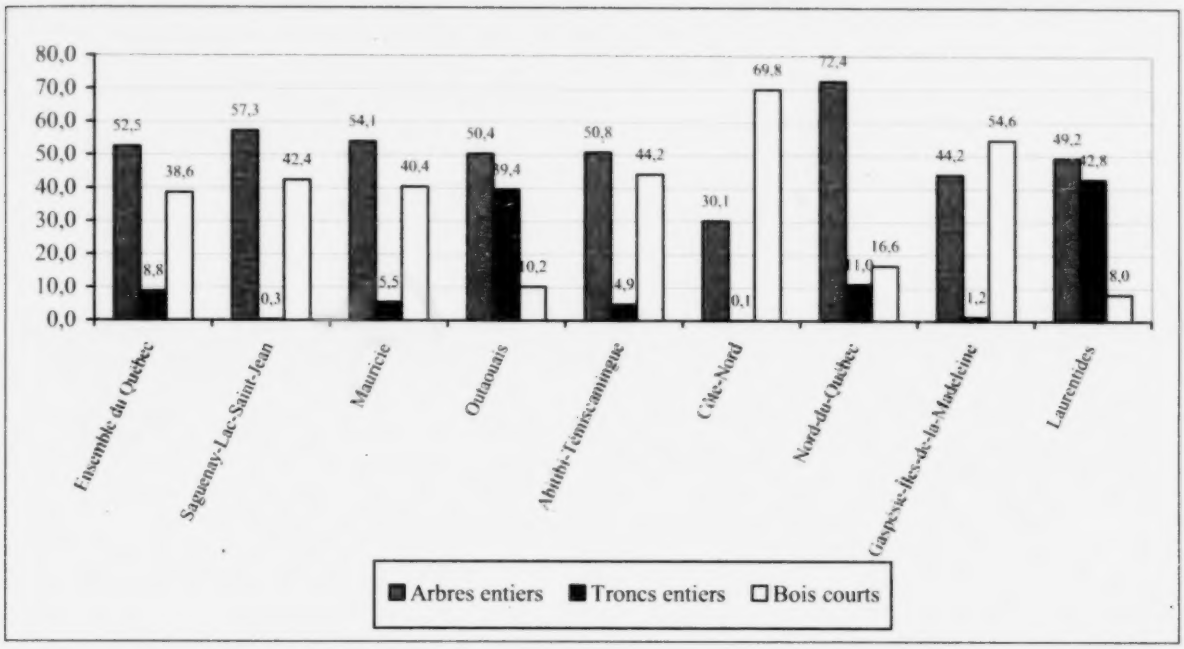
Tableau 10.1 Répartition du volume de bois récolté en forêt publique au Québec au cours de l'année 2003-2004 selon le procédé de récolte, et ce, pour chacune des régions administratives

Région administrative		Volume de bois (m^3)	Procédé de récolte[a]			Total des procédés (%)
			Arbres entiers (%)	Troncs entiers (%)	Bois courts (%)	
01	Bas-Saint-Laurent	1 168 774	7,6	6,9	85,5	100,0
02	Saguenay–Lac-Saint-Jean	7 597 313	57,3	0,3	42,4	100,0
03	Capitale-Nationale	549 499	48,2	3,7	48,1	100,0
04	Mauricie	3 848 981	54,1	5,5	40,4	100,0
05	Estrie	34 700	8,6	90,8	0,6	100,0
07	Outaouais	2 395 615	50,4	39,4	10,2	100,0
08	Abitibi-Témiscamingue	3 414 704	50,8	4,9	44,2	100,0
09	Côte-Nord	3 198 371	30,1	0,1	69,8	100,0
10	Nord-du-Québec	5 393 869	72,4	11,0	16,6	100,0
11	Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	1 573 745	44,2	1,2	54,6	100,0
12	Chaudière-Appalaches	217 327	25,7	1,3	73,0	100,0
14	Lanaudière	611 840	73,8	21,3	4,9	100,0
15	Laurentides	1 253 479	49,2	42,8	8,0	100,0
Ensemble du Québec		**31 258 217**	**52,5**	**8,8**	**38,6**	**100,0**

Source : Tableau produit par Éduconseil inc. à partir des données fournies par le Comité sectoriel de main-d'œuvre en aménagement forestier.

a : La proportion de la récolte attribuée à chaque procédé de récolte pour chacune des régions a été calculée par le FERIC.

Figure 10.5 Répartition de la proportion du volume de bois récolté selon la région administrative et le procédé de récolte pour l'année 2003-2004[a]



Source : Figure produite par Éduconseil inc. à partir des données fournies par le Comité sectoriel de main-d'œuvre en aménagement forestier.

a : Les régions dont le volume de bois récolté est inférieur à 4,0 p. 100 ne sont pas représentées. Il s'agit des suivantes : le Bas-Saint-Laurent, la Capitale-Nationale, l'Estrie, la Chaudière-Appalaches et Lanaudière.

10.3.2 L'évaluation de la main-d'œuvre associée à la récolte du bois selon les régions et les procédés de récolte

Le tableau 10.2 présente la répartition, en nombre et en pourcentage, de l'effectif des opératrices et des opérateurs de machines associés à la récolte du bois selon la région administrative et le procédé de récolte. Ainsi, l'effectif total associé à la récolte du bois s'élevait à 3 682 personnes en 2003-2004. De ce nombre, 75,6 p. 100 des personnes travaillaient dans l'une ou l'autre des six régions suivantes : le Saguenay–Lac-Saint-Jean (17,0 p. 100), l'Outaouais (13,9 p. 100), le Nord-du-Québec (12,6 p. 100), la Mauricie (12,6 p. 100), l'Abitibi-Témiscamingue (10,4 p. 100) et la Côte-Nord (9,1 p. 100).

Pour sa part, la figure 10.6 illustre la répartition, en pourcentage, de l'effectif de la main-d'œuvre affectée à la récolte du bois selon les régions administratives, laquelle est mise en parallèle avec la répartition du volume de bois récolté pour les mêmes régions. À l'examen des données présentées dans cette figure, on constate ce qui suit. L'écart entre la proportion de l'effectif de la main-d'œuvre affectée à la récolte du bois et la proportion du volume de bois récolté selon les régions est peu élevé pour les régions du Bas-Saint-Laurent, de la Mauricie, de l'Abitibi-Témiscamingue, de la Côte-Nord et de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine. Par contre, un écart important est à signaler pour d'autres régions. Ainsi, la proportion de l'effectif de la main-d'œuvre affectée à la récolte du bois est moins élevée que la proportion du volume de bois récolté pour les régions du Saguenay–Lac-Saint-Jean (24,3 p. 100; 17,0 p. 100) et du Nord-du-Québec (17,3 p. 100; 12,6 p. 100). À l'inverse, la proportion de l'effectif de la main-d'œuvre affectée à la récolte du bois est plus élevée que la proportion du volume de bois récolté pour les régions de l'Outaouais (7,7 p. 100; 13,9 p. 100) et des Laurentides (4,0 p. 100; 6,7 p. 100)[7].

7. Mentionnons que les deux régions en cause comportent principalement des forêts de feuillus et que la récolte du bois y est moins mécanisée.

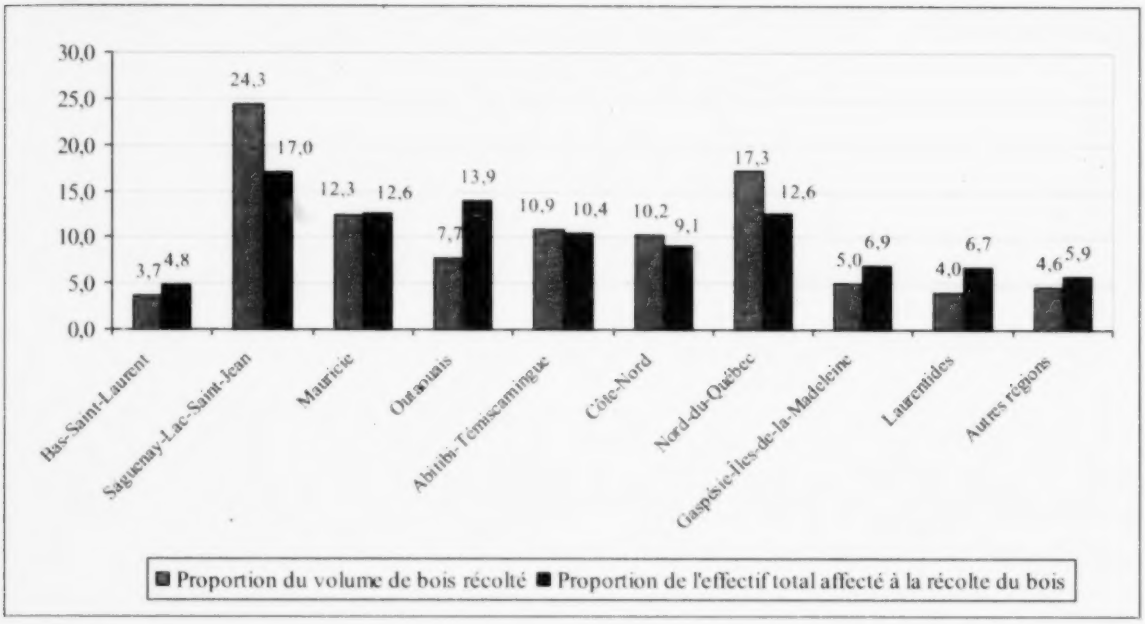
Par ailleurs, le tableau 10.3 et les figures 10.7 et 10.8 illustrent la répartition de l'effectif de la main-d'œuvre affectée à la récolte du bois selon les procédés de récolte, et ce, pour chacune des régions administratives et pour l'ensemble du Québec. L'analyse des données qu'ils réunissent révèle que la proportion la plus élevée de main-d'œuvre est associée au procédé de récolte dit arbres entiers, puisqu'elle s'élève à 48,0 p. 100. Elle révèle également que les procédés de récolte dits bois courts et troncs entiers regroupent respectivement 34,0 p. 100 et 18,0 p. 100 de la main-d'œuvre. De plus, comme l'illustre la figure 10.8, il y a un écart important entre la proportion du volume de bois récolté à l'aide du procédé de récolte troncs entiers (8,8 p. 100) et la proportion de la main-d'œuvre associée à ce procédé (18,0 p. 100). Pour les deux autres procédés de récolte, la proportion de main-d'œuvre qui leur est associée est inférieure à la proportion du volume de bois récolté à l'aide de ces procédés. En outre, comme le montrent les données de la figure 10.9, les mêmes observations peuvent être faites à propos des régions de l'Outaouais et des Laurentides où, rappelons-le, le procédé de récolte dit troncs entiers est largement utilisé.

Tableau 10.2 Répartition de l'effectif de la main-d'œuvre associée à la conduite de machines utilisées pour la récolte du bois selon les régions administratives, et ce, pour chacun des procédés de récolte, pour l'année 2003-2004

Région administrative		Procédé de récolte						Proportion selon la région	
		Arbres entiers		Troncs entiers		Bois courts			
		N	%	N	%	N	%	N	%
01	Bas-Saint-Laurent	12	0,7	23	3,5	143	11,4	178	4,8
02	Saguenay–Lac-Saint-Jean	387	21,9	1	0,2	239	19,1	627	17,0
03	Capitale-Nationale	40	2,3	5	0,8	33	2,6	78	2,1
04	Mauricie	250	14,1	53	8,0	162	12,9	465	12,6
05	Estrie	1	0,1	9	1,4	0	0,0	10	0,3
07	Outaouais	207	11,7	270	40,8	35	2,8	512	13,9
08	Abitibi-Témiscamingue	174	9,8	70	10,6	140	11,2	384	10,4
09	Côte-Nord	103	5,8	0	0,0	232	18,5	336	9,1
10	Nord-du-Québec	347	19,6	33	5,0	83	6,6	463	12,6
11	Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	104	5,9	6	0,9	143	11,4	254	6,9
12	Chaudière-Appalaches	7	0,4	1	0,2	23	1,8	31	0,8
14	Lanaudière	58	3,3	37	5,6	4	0,3	100	2,7
15	Laurentides	79	4,5	153	23,1	14	1,1	247	6,7
Ensemble du Québec		**1 769**	**100,0**	**662**	**100,0**	**1 251**	**100,0**	**3 682**	**100,0**

Source : Tableau produit par Éduconseil inc. à partir des données fournies par le Comité sectoriel de main-d'œuvre en aménagement forestier.

Figure 10.6 Répartition de la proportion du volume de bois récolté et de l'effectif de la main-d'œuvre associée à la conduite de machines utilisées pour la récolte du bois selon la région administrative pour l'année 2003-2004[a]



Source : Figure produite par Éduconseil inc. à partir des données fournies par le Comité sectoriel de main-d'œuvre en aménagement forestier.

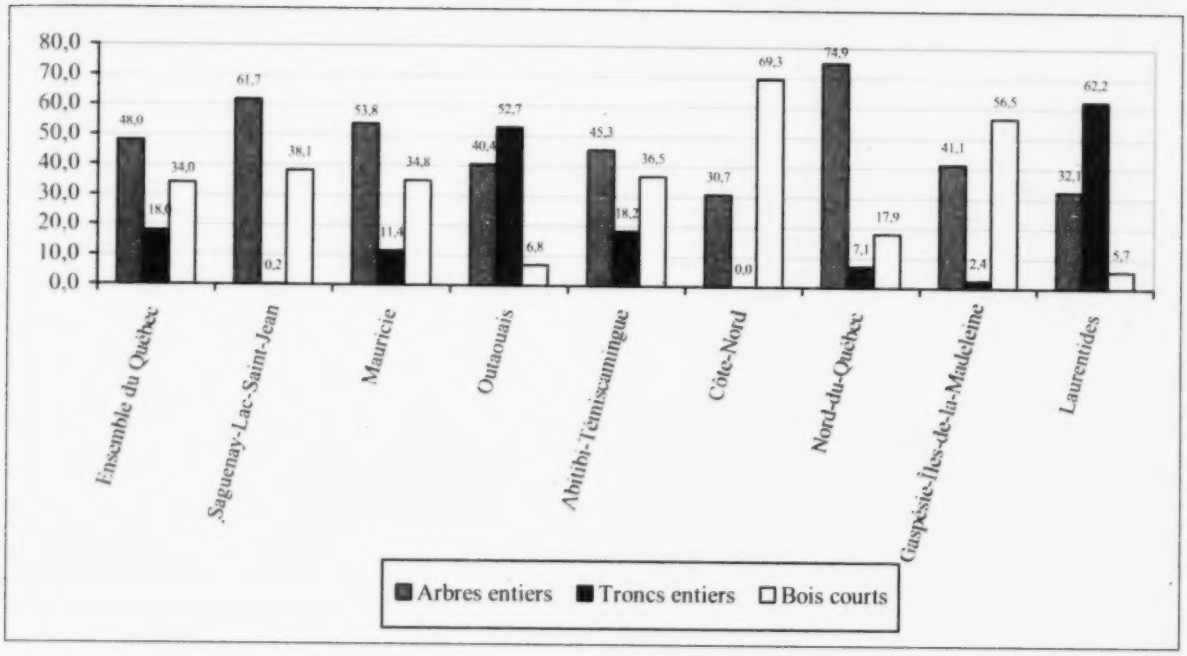
a : La catégorie Autres régions regroupe les suivantes : la Capitale-Nationale, l'Estrie, la Chaudière-Appalaches et Lanaudière.

Tableau 10.3 Répartition de l'effectif de la main-d'œuvre associée à la conduite de machines utilisées pour la récolte du bois selon le procédé de récolte, et ce, pour chacune des régions administratives, pour l'année 2003-2004

Région administrative	Procédé de récolte						Total des procédés (%)	
	Arbres entiers		Troncs entiers		Bois courts			
	N	%	N	%	N	%	N	%
01 Bas-Saint-Laurent	12	6,7	23	12,9	143	80,3	178	100,0
02 Saguenay–Lac-Saint-Jean	387	61,7	1	0,2	239	38,1	627	100,0
03 Capitale-Nationale	40	51,3	5	6,4	33	42,3	78	100,0
04 Mauricie	250	53,8	53	11,4	162	34,8	465	100,0
05 Estrie	1	10,0	9	90,0	0	0,0	10	100,0
07 Outaouais	207	40,4	270	52,7	35	6,8	512	100,0
08 Abitibi-Témiscamingue	174	45,3	70	18,2	140	36,5	384	100,0
09 Côte-Nord	103	30,7	0	0,0	232	69,3	336	100,0
10 Nord-du-Québec	347	74,9	33	7,1	83	17,9	463	100,0
11 Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	104	41,1	6	2,4	143	56,5	254	100,0
12 Chaudière-Appalaches	7	22,6	1	3,2	23	74,2	31	100,0
14 Lanaudière	58	58,6	37	37,4	4	4,0	100	100,0
15 Laurentides	79	32,1	153	62,2	14	5,7	246	100,0
Ensemble du Québec	**1 769**	**48,0**	**662**	**18,0**	**1 251**	**34,0**	**3 682**	**100,0**

Source : Tableau produit par Éduconseil inc. à partir des données fournies par le Comité sectoriel de main-d'œuvre en aménagement forestier.

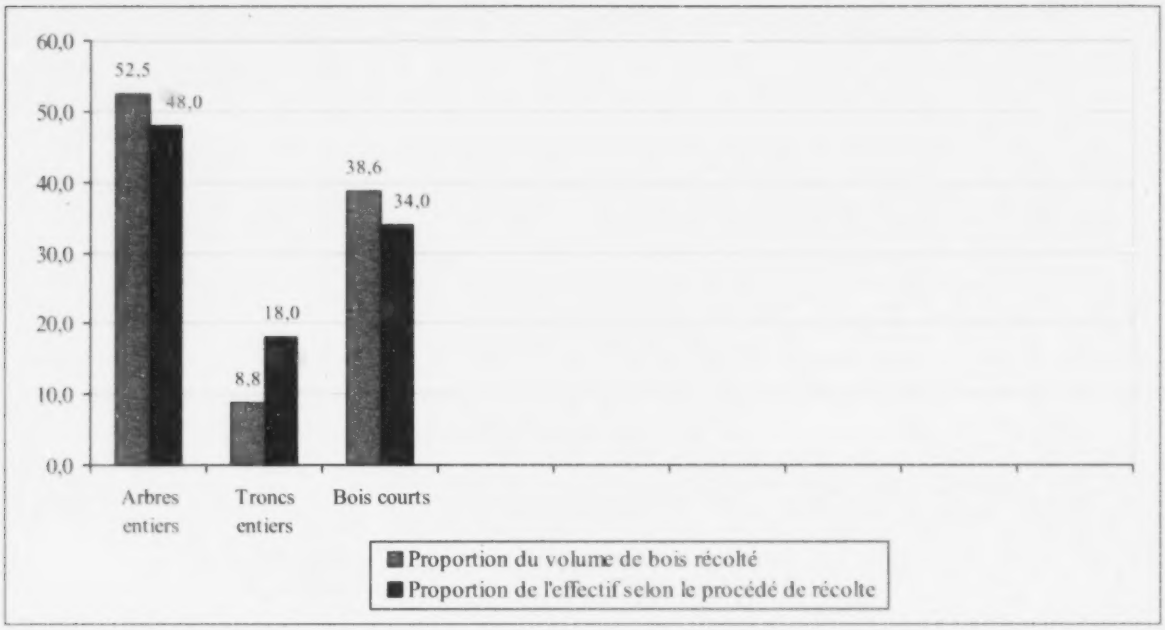
Figure 10.7 Répartition de la proportion de l'effectif de la main-d'œuvre associée à la conduite de machines utilisées pour la récolte du bois selon le procédé de récolte pour chacune des régions administratives pour l'année 2003-2004[a]



Source : Figure produite par Éduconseil inc. à partir des données fournies par le Comité sectoriel de main-d'œuvre en aménagement forestier.

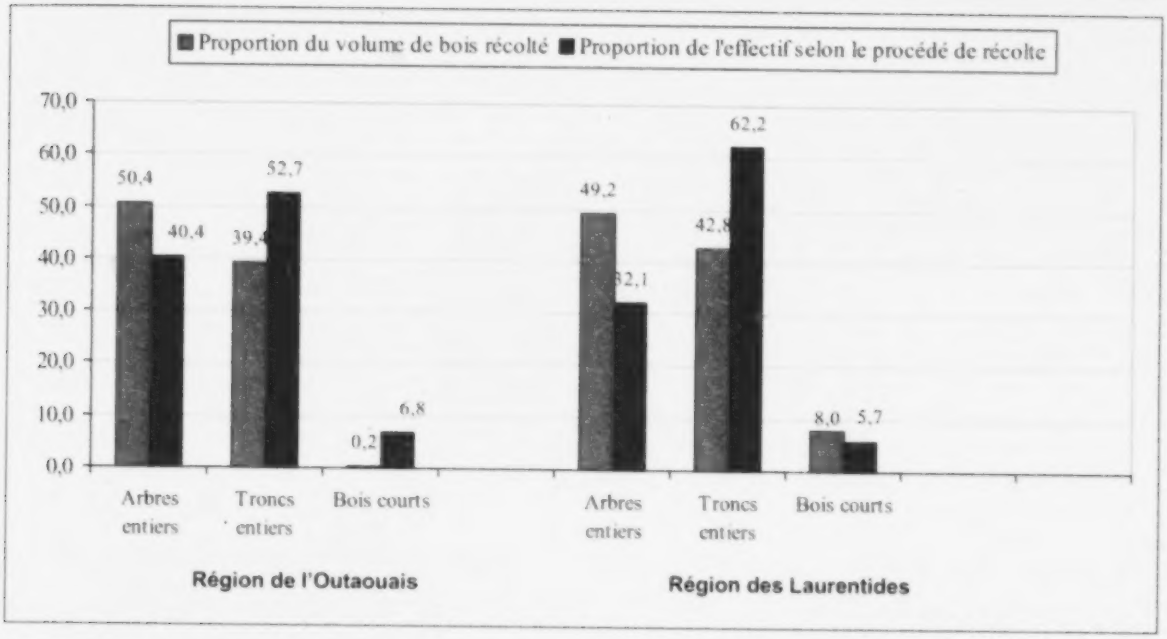
a : Les régions dont le volume de bois récolté est inférieur à 4,0 p. 100 ne sont pas représentées. Il s'agit des suivantes : le Bas-Saint-Laurent, la Capitale-Nationale, l'Estrie, la Chaudière-Appalaches et Lanaudière.

Figure 10.8 Répartition de la proportion du volume de bois récolté et de l'effectif de la main-d'œuvre associée à la conduite de machines utilisées pour la récolte du bois pour l'ensemble du Québec pour l'année 2003-2004



Source : Figure produite par Éduconseil inc. à partir des données fournies par le Comité sectoriel de main-d'œuvre en aménagement forestier.

Figure 10.9 Répartition de la proportion du volume de bois récolté et de l'effectif de la main-d'œuvre associée à la conduite de machines utilisées pour la récolte du bois pour les régions de l'Outaouais et des Laurentides pour l'année 2003-2004



Source : Figure produite par Éduconseil inc. à partir des données fournies par le Comité sectoriel de main-d'œuvre en aménagement forestier.

10.4 L'évaluation des activités liées à la voirie forestière

L'évaluation des activités liées à la voirie forestière renvoie à l'évaluation du nombre de kilomètres de chemins construits selon les régions, et à l'évaluation de la main-d'œuvre associée à la construction et à l'entretien de chemins forestiers selon les régions.

10.4.1 L'évaluation du nombre de kilomètres de chemins forestiers construits selon les régions

Selon l'évaluation faite à ce propos par le FERIC et comme le montrent les données présentées dans le tableau 10.4, le nombre de kilomètres de chemins forestiers construits annuellement est de l'ordre de 6 949 kilomètres au Québec. De ce nombre, 4 169 kilomètres (60,0 p. 100) sont des chemins construits avec gravier et 2 780 kilomètres (40,0 p. 100), des chemins construits sans gravier[8]. De plus, la construction de chemins forestiers est beaucoup plus importante dans les régions qui ont été désignées précédemment comme étant celles où le volume de bois récolté est le plus élevé. Ainsi, 76,3 p. 100 des chemins forestiers construits annuellement au Québec, soit environ 5 303 kilomètres, le sont dans les régions de l'Abitibi-Témiscamingue, du Saguenay–Lac-Saint-Jean, de la Côte-Nord, de la Mauricie et du Nord-du-Québec.

8. Le FERIC évalue à 40,0 p. 100 la proportion des chemins forestiers qui sont considérés comme des chemins d'hiver ou, encore, comme des chemins qui sont construits sans gravier.

Tableau 10.4 Répartition du nombre de kilomètres de chemins forestiers construits selon la région administrative, l'année et le type de chemin

Région administrative		Année	Type de chemin				Total	
			Chemin construit sans gravier[a]		Chemin construit avec gravier			
			Nombre de km	%	Nombre de km	%	Nombre de km	%
01	Bas-Saint-Laurent	2003	95	3,4	143	3,4	238	3,4
02; 10	Saguenay–Lac-Saint-Jean et Nord-du-Québec[b]	2004	800	28,8	1 200	28,8	2 000	28,8
03; 05; 12	Capitale-Nationale, Estrie et Chaudière-Appalaches	2004	72	2,6	108	2,6	180	2,6
04	Mauricie	2003	523	18,8	784	18,8	1 307	18,8
07	Outaouais	2004	160	5,8	240	5,8	400	5,8
08; 10	Abitibi-Témiscamingue et Nord-du-Québec	2002	434	15,6	651	15,6	1 085	15,6
09	Côte-Nord	2002	364	13,1	547	13,1	911	13,1
11	Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	2002	187	6,7	281	6,7	468	6,7
14	Lanaudière	2004	44	1,6	66	1,6	110	1,6
15	Laurentides	2004	100	3,6	150	3,6	250	3,6
Ensemble du Québec			**2 780**	**100,0**	**4 169**	**100,0**	**6 949**	**100,0**
Proportion selon le type de chemin			**40,0**		**60,0**		**100,0**	

Source : Tableau produit par Éduconseil inc. à partir des données fournies par le Comité sectoriel de main-d'œuvre en aménagement forestier.

a : La construction de chemins d'hiver et de chemins sans application de gravier est évaluée à 40 p. 100 de la construction annuelle totale de chemins.

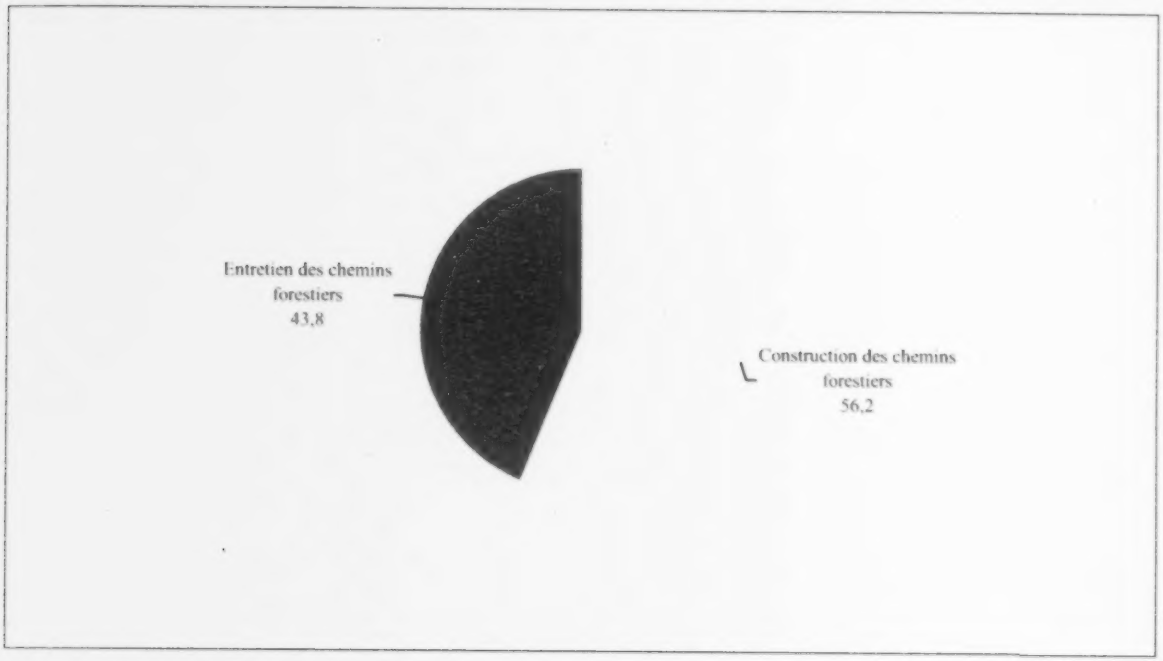
b : Notons que, pour l'année 2004, la région du Nord-du-Québec est regroupée avec celle du Saguenay–Lac-Saint-Jean, alors qu'elle est regroupée avec celle de l'Abitibi-Témiscamingue pour l'année 2002.

10.4.2 L'évaluation de la main-d'œuvre associée à la construction et à l'entretien de chemins forestiers selon les régions

Le FERIC évalue à environ 756 personnes l'effectif de la main-d'œuvre affectée à la construction et à l'entretien des chemins forestiers au Québec pour l'année 2003-2004. La proportion de celle-ci qui est affectée à la construction des chemins forestiers est évaluée à 56,2 p. 100 (se reporter à la figure 10.10).

Le tableau 10.5 donne la répartition de l'effectif de la main-d'œuvre associée à la construction de chemins forestiers selon la région administrative, l'année et le type de chemin. Pour sa part, la figure 10.11 illustre la répartition de l'effectif total de la main-d'œuvre associée à la construction de chemins forestiers selon la région administrative. Comme cela a été observé pour le nombre de kilomètres de chemins construits, l'effectif de la main-d'œuvre associée à la construction de chemins forestiers est le plus élevé dans les régions où le volume de bois récolté est également le plus élevé. Ainsi, 72,5 p. 100 de la main-d'œuvre associée à la construction de chemins forestiers, soit environ 308 personnes, est regroupée dans les régions de l'Abitibi-Témiscamingue, du Saguenay–Lac-Saint-Jean, de la Côte-Nord, de la Mauricie et du Nord-du-Québec. Enfin, l'analyse des données du tableau 10.6 et de la figure 10.12 révèle une situation similaire au regard de la répartition de la main-d'œuvre affectée à l'entretien des chemins forestiers.

Figure 10.10 Proportion de la main-d'œuvre selon qu'elle est associée à la construction ou à l'entretien des chemins forestiers



Source : Figure produite par Éduconseil inc. à partir des données fournies par le Comité sectoriel de main-d'œuvre en aménagement forestier.

Tableau 10.5 Répartition de l'effectif de la main-d'œuvre associée à la construction de chemins forestiers selon la région administrative, l'année et le type de chemin

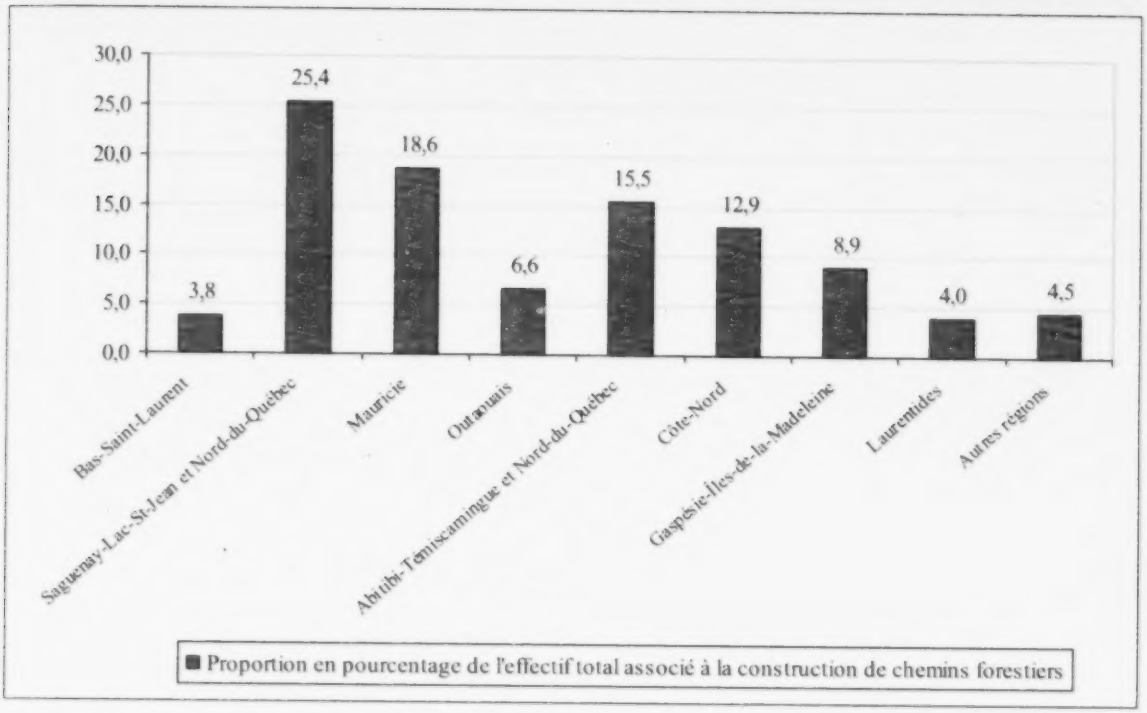
Région administrative		Année	Type de chemin				Total	
			Chemin construit sans gravier[a]		Chemin construit avec gravier			
			N	%	N	%	N	%
01	Bas-Saint-Laurent	2003	2	3,6	14	3,8	16	3,8
02; 10	Saguenay–Lac-Saint-Jean et Nord-du-Québec[b]	2004	14	25,5	93	25,2	108	25,4
03; 05; 12	Capitale-Nationale, Estrie et Chaudière-Appalaches	2004	1	1,8	9	2,4	11	2,6
04	Mauricie	2003	10	18,2	69	18,7	79	18,6
07	Outaouais	2004	4	7,3	24	6,5	28	6,6
08; 10	Abitibi-Témiscamingue et Nord-du-Québec	2002	9	16,4	57	15,4	66	15,5
09	Côte-Nord	2002	7	12,7	48	13,0	55	12,9
11	Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	2002	5	9,1	33	8,9	38	8,9
14	Lanaudière	2004	1	1,8	7	1,9	8	1,9
15	Laurentides	2004	2	3,6	15	4,1	17	4,0
Ensemble du Québec			**56**	**100,0**	**369**	**100,0**	**425**	**100,0**
Proportion de la main-d'œuvre			**13,2**		**86,8**		**100,0**	

Source : Tableau produit par Éduconseil inc. à partir des données fournies par le Comité sectoriel de main-d'œuvre en aménagement forestier.

a : La construction de chemins d'hiver et de chemins sans application de gravier est évaluée à 40,0 p. 100 de la construction annuelle totale de chemins.

b : Notons que, pour l'année 2004, la région du Nord-du-Québec est regroupée avec celle du Saguenay–Lac-Saint-Jean, alors qu'elle est regroupée avec celle de l'Abitibi-Témiscamingue pour l'année 2002.

Figure 10.11 Proportion de l'effectif de la main-d'œuvre associée à la construction de chemins forestiers selon la région administrative[a]



Source : Figure produite par Éduconseil inc. à partir des données fournies par le Comité sectoriel de main-d'œuvre en aménagement forestier.

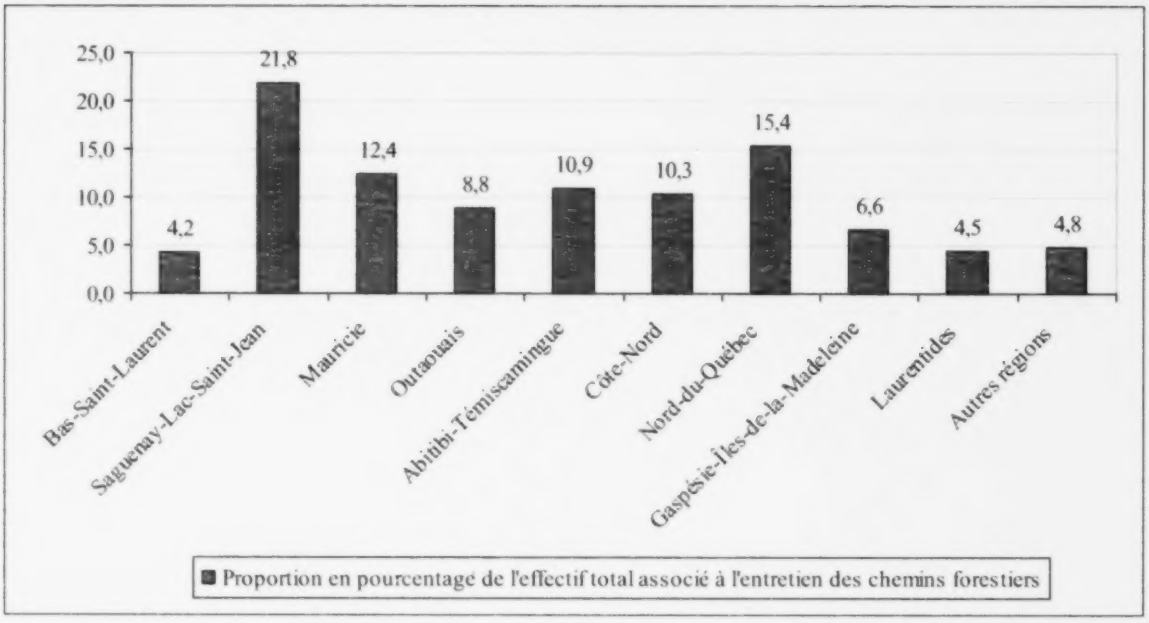
a : Notons que la catégorie Autres régions regroupe les régions suivantes : la Capitale-Nationale, l'Estrie, la Chaudière-Appalaches et Lanaudière. Notons également que les données pour les régions de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec, de la Côte-Nord et de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine se rapportent à l'année 2002, que les données pour les régions du Bas-Saint-Laurent et de la Mauricie se rapportent à l'année 2003, et que les données pour les régions du Saguenay–Lac-Saint-Jean et du Nord-du-Québec, de la Capitale-Nationale, de l'Estrie, de la Chaudière-Appalaches, de Lanaudière et des Laurentides se rapportent à l'année 2004. Notons également que, pour l'année 2004, la région du Nord-du-Québec est regroupée avec celle du Saguenay–Lac-Saint-Jean, alors qu'elle est regroupée avec celle de l'Abitibi-Témiscamingue pour l'année 2002.

Tableau 10.6 Répartition de l'effectif de la main-d'œuvre associée à l'entretien de chemins forestiers selon la région administrative pour l'année 2003-2004

Région administrative		N	%
01	Bas-Saint-Laurent	14	4,2
02	Saguenay–Lac-Saint-Jean	72	21,8
03	Capitale-Nationale	6	1,8
04	Mauricie	41	12,4
05	Estrie	0	0,0
07	Outaouais	29	8,8
08	Abitibi-Témiscamingue	36	10,9
09	Côte-Nord	34	10,3
10	Nord-du-Québec	51	15,4
11	Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	22	6,6
12	Chaudière-Appalaches	3	0,9
14	Lanaudière	7	2,1
15	Laurentides	15	4,5
Ensemble du Québec		**331**	**100,0**

Source : Tableau produit par Éduconseil inc. à partir des données fournies par le Comité sectoriel de main-d'œuvre en aménagement forestier.

Figure 10.12 Proportion de l'effectif de la main-d'œuvre associée à l'entretien de chemins forestiers selon la région administrative pour l'année 2003-2004[a]



Source : Figure produite par Éduconseil inc. à partir des données fournies par le Comité sectoriel de main-d'œuvre en aménagement forestier.

a : La catégorie Autres régions regroupe les suivantes : la Capitale-Nationale, l'Estrie, la Chaudière-Appalaches et Lanaudière.

PARTIE IV

Le résultat de l'enquête menée auprès des entreprises associées à l'exploitation forestière relativement à leurs pratiques et à leurs besoins en matière de gestion et de formation du personnel affecté à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière

11 Les entreprises et la main-d'œuvre visées par l'étude sectorielle

La quatrième partie du présent rapport fait état du résultat de l'analyse des données recueillies auprès des entreprises qui ont à leur emploi du personnel affecté à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière, et ce, en vue de décrire leurs pratiques et leurs besoins en ce qui a trait à la main-d'œuvre qu'elles regroupent. La quatrième partie du rapport compte donc trois chapitres, qui portent sur les éléments suivants :

- les entreprises et la main-d'œuvre visées par l'étude sectorielle;
- les pratiques des entreprises en matière de gestion des ressources humaines;
- les pratiques des entreprises en matière de formation de la main-d'œuvre.

Ainsi, le présent chapitre présente les entreprises visées par l'étude de même que la main-d'œuvre qu'elles regroupent. Il s'articule autour de deux points, lesquels sont les principales caractéristiques des entreprises qui ont participé à l'enquête, et le profil de la main-d'œuvre affectée à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière.

11.1 Les principales caractéristiques des entreprises qui ont participé à l'enquête

La première section donne une vue d'ensemble des principales caractéristiques des entreprises qui ont participé à l'enquête. Pour l'essentiel, après avoir fait état du nombre d'entreprises consultées, elle présente le type de peuplement dans lequel celles-ci effectuent des opérations forestières, les procédés de récolte qu'elles utilisent et leur adhésion à un système reconnu de gestion de l'environnement.

Ainsi, rappelons que la structure particulière de l'industrie forestière a conduit l'équipe de recherche à mener des entrevues auprès de trois types d'entreprises qui effectuent des opérations forestières et qui ont à leur emploi des personnes qui exercent les métiers liés à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière, à savoir : les entreprises bénéficiaires de contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF), lesquelles sont au nombre de neuf, les coopératives forestières, lesquelles sont au nombre de dix[1], et les entrepreneurs généraux, qui représentent huit entreprises.

Pour ce qui est du type de peuplement dans lequel les entreprises consultées effectuent des opérations forestières, mentionnons que 81,5 p. 100 d'entre elles récoltent principalement du bois résineux et que 18,5 p. 100 récoltent du bois feuillus (se reporter au tableau 11.1). En ce qui concerne le procédé de récolte, qui renvoie à l'état de l'arbre abattu au moment du débardage, signalons que la plupart des entreprises en utilisent plus d'un. En effet, des 27 entreprises consultées, 70,4 p. 100 utilisent le procédé de récolte bois courts, 63,0 p. 100 utilisent le procédé arbres entiers et 11,1 p. 100 utilisent le procédé troncs entiers (se reporter au tableau 11.2).

Par ailleurs, une importante proportion des entreprises consultées, soit 80,8 p. 100, ont indiqué que leur personnel est appelé à travailler dans le respect des exigences liées à un système reconnu de gestion de la protection de l'environnement, en particulier celles de la norme ISO 14001 (95,2 p. 100), celles de la norme de l'Association canadienne de normalisation sur l'aménagement forestier durable (CAN/CSA-Z809-02) (23,8 p. 100) et celles du programme *Sustainable Forestry Initiative* (SFI) (4,8 p. 100) élaboré par l'*American Forest and Paper Association* (se reporter aux tableaux 11.3 et 11.4). De plus, deux entreprises ont indiqué que leur personnel devrait bientôt se conformer aux principes du *Forest*

1. Notons que deux coopératives forestières sont également des bénéficiaires de CAAF.

Stewardship Council. À cet égard, rappelons qu'à l'exception de la norme ISO 14001, les systèmes de gestion précités se rapportent à des modes de certification forestière et, de ce fait, visent un territoire forestier délimité et non l'ensemble des activités de l'entreprise[2]. Cela signifie que lorsqu'une entreprise bénéficiaire de CAAF adhère à un de ces systèmes et qu'un entrepreneur général ou une coopérative forestière est appelé à travailler dans un territoire forestier certifié, il doit connaître et respecter les exigences associées au système en cause.

Tableau 11.1 Répartition des entreprises selon le principal type de peuplement dans lequel elles effectuent des opérations forestières

Type de peuplement	N	%
Résineux	22	81,5
Feuillus	5	18,5
Total	**27**	**100,0**

Tableau 11.2 Répartition des entreprises selon les procédés de récolte utilisés

Procédé de récolte	R[a]	%
Bois courts	19	70,4
Arbres entiers	17	63,0
Troncs entiers	3	11,1
N	**27**	—

a : Dans le présent tableau, ainsi que dans les tableaux subséquents du présent chapitre, **R** désigne le nombre de réponses à chacun des éléments de la question, tandis que **N** désigne le nombre d'entreprises différentes qui ont répondu à la question. Ainsi, la somme des **R** est supérieure à **N** parce que chaque entreprise a pu répondre à plus d'un élément de la question. À titre d'exemple, 19 entreprises ont répondu qu'elles utilisent le procédé de récolte bois courts. Cela représente une proportion de 70,4 p. 100 des 27 entreprises qui ont répondu à la question.

Tableau 11.3 Répartition des entreprises selon qu'elles adhèrent ou non à un système reconnu de gestion de l'environnement

Catégorie[a]	N	%
Oui	21	80,8
Non	5	19,2
Total	**26**	**100,0**

a : Précisons qu'une entreprise n'a pas répondu à la question.

Tableau 11.4 Répartition des entreprises selon le système de gestion de l'environnement auquel elles adhèrent

Système de gestion de l'environnement	R	%
Norme ISO 14001	20	95,2
Norme de l'Association canadienne de normalisation sur l'aménagement forestier durable (CAN/CSA-Z809-02)	5	23,8
Programme SFI	1	4,8
N	**21**	—

2. Pour plus de précisions à propos des systèmes de gestion de la protection de l'environnement et des modes de certification forestière, se reporter au chapitre 6 du présent rapport.

11.2 Le profil de la main-d'œuvre affectée à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière

La seconde section du présent chapitre expose le profil de la main-d'œuvre réunie au sein des entreprises qui ont participé à l'enquête. Elle se divise en deux points, soit la répartition de l'effectif des entreprises consultées selon le poste, et la répartition de l'effectif des entreprises consultées selon le poste et l'âge.

11.2.1 La répartition de l'effectif des entreprises consultées selon le poste

Le tableau 11.5 présente la répartition des ressources humaines à l'emploi des entreprises consultées selon le poste qu'elles occupent. À cet égard, précisons que 25 des 27 entreprises qui ont pris part à une entrevue ont répondu à la question sur le sujet. Ainsi, l'effectif total de ces entreprises est de 4 210 personnes, parmi lesquelles on dénombre 1 864 personnes affectées à la récolte mécanisée du bois ou à la voirie forestière, ce qui représente 44,3 p. 100 de l'ensemble de l'effectif. Par ailleurs, le nombre de personnes affectées à la récolte mécanisée du bois, soit 1 370, est près de trois fois plus élevé que celui des personnes affectées à la voirie forestière, qui est de 494 personnes[3].

Le poste qui regroupe le plus grand nombre de personnes en récolte mécanisée du bois, soit 43,3 p. 100, est celui d'opératrice ou opérateur d'abatteuse, si on ne tient pas compte du type d'abatteuse utilisée (se reporter à la figure 11.1). Pour ce qui est des postes qui visent le débardage et le façonnage, ils regroupent respectivement 37,1 p. 100 et 19,6 p. 100 de la main-d'œuvre.

De même, le poste qui regroupe le plus grand nombre de personnes en voirie forestière est celui d'opératrice ou opérateur de pelle, puisqu'il réunit 35,8 p. 100 de la main-d'œuvre (se reporter à la figure 11.2). Les autres postes, selon un ordre décroissant d'importance, sont : opératrice ou opérateur de bouteur (23,1 p. 100), opératrice ou opérateur de niveleuse (15,2 p. 100), opératrice ou opérateur de sableuse (incluant chasse-neige) (13,6 p. 100) et opératrice ou opérateur de chargeuse à gravier (12,3 p. 100).

11.2.2 La répartition de l'effectif des entreprises consultées selon le poste et l'âge

L'analyse des données réunies dans le tableau 11.6 révèle que 48,9 p. 100 de la main-d'œuvre affectée à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière dans les entreprises consultées est âgée de 45 ans ou plus. Elle révèle également que 24,5 p. 100 cette main-d'œuvre est âgée de 35 à 44 ans, que 19,9 p. 100 est âgée de 25 à 34 ans et que 6,7 p. 100 est âgée de 24 ans ou moins. C'est donc dire que, globalement, une personne sur quatre est âgée de 34 ans ou moins et qu'une personne sur deux est âgée de 45 ans ou plus.

Par ailleurs, des différences sont observées entre la main-d'œuvre affectée à la récolte mécanisée du bois et celle affectée à la voirie forestière quant à la répartition selon l'âge. Ainsi, l'analyse des données du tableau 11.6 et des figures 11.3 et 11.4 illustre le fait que la main-d'œuvre affectée à la voirie forestière est, de manière générale, plus âgée que celle affectée à la récolte mécanisée du bois. En effet, la proportion de personnes âgées de 55 ans ou plus est plus importante en voirie forestière (25,8 p. 100) qu'en récolte mécanisée du bois (14,5 p. 100). Par contre, la proportion de personnes âgées de 25 à 34 ans est moins élevée en voirie forestière (16,5 p. 100) qu'elle ne l'est en récolte mécanisée du bois (21,1 p. 100). De même, la proportion de personnes âgées de 35 à 44 ans est moins élevée en voirie forestière (22,6 p. 100) qu'elle ne l'est en récolte mécanisée du bois (25,2 p. 100).

3. Il est intéressant de comparer les données recueillies auprès des entreprises aux données de l'Institut canadien de recherches en génie forestier (FERIC), lesquelles ont été analysées au chapitre 10 du présent rapport. Ainsi, l'analyse des données du FERIC associées à l'estimation du nombre d'emplois annuels liés à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière révèle, rappelons-le, qu'il y avait 3 682 personnes affectées à la récolte mécanisée du bois et 756 personnes affectées à la voirie forestière au de la saison de récolte 2003-2004, ce qui totalise 4 438 emplois pour l'année en cause. En comparant cette estimation aux données recueillies, on constate que les entreprises qui ont participé à la présente enquête ont à leur emploi 37,2 p. 100 de la main-d'œuvre affectée à la récolte mécanisée du bois et 65,3 p. 100 de celle affectée à la voirie forestière, approximativement.

De manière plus précise, les postes qui regroupent les personnes les plus âgées, soit celles de 45 ans ou plus, sont les suivants : opératrice ou opérateur de niveleuse (65,5 p. 100), opératrice ou opérateur de bouteur (59,8 p. 100), opératrice ou opérateur de sableuse (incluant chasse-neige) (59,3 p. 100) et opératrice ou opérateur de chargeuse à gravier (54,2 p. 100). À l'inverse, les postes qui regroupent les personnes les plus jeunes, soit celles de 34 ans ou moins, sont les suivants : opératrice ou opérateur d'abatteuse à tête multifonctionnelle (36,9 p. 100), opératrice ou opérateur de pelle (34,2 p. 100) et opératrice ou opérateur d'abatteuse conventionnelle (28,3 p. 100) (se reporter de nouveau au tableau 11.6).

Tableau 11.5 Répartition de l'effectif total des entreprises consultées selon le poste occupé

Catégorie de personnel et poste occupé[a]		N	%
Personnel affecté à la récolte mécanisée du bois			
1	Opératrice ou opérateur d'abatteuse conventionnelle	184	4,4
2	Opératrice ou opérateur d'abatteuse multifonctionnelle	409	9,7
3	Opératrice ou opérateur de débardeur ou de porteur	508	12,1
4	Opératrice ou opérateur de façonneuse (tronçonneuse, ébrancheuse, écorceuse, déchiqueteur, etc.)	269	6,4
	Total partiel	**1 370**	**32,5**
Personnel affecté à la voirie forestière			
5	Opératrice ou opérateur de bouteur	114	2,7
6	Opératrice ou opérateur de pelle	177	4,2
7	Opératrice ou opérateur de niveleuse	75	1,8
8	Opératrice ou opérateur de sableuse (incluant chasse-neige)	67	1,6
9	Opératrice ou opérateur de chargeuse à gravier	61	1,4
	Total partiel	**494**	**11,7**
Total pour le personnel affecté à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière[b]		**1 864**	**44,3**
Ensemble des autres postes (administration, entretien mécanique, transport par camion ou fardier, etc.)		**2 346**	**55,7**
Total		**4 210**	**100,0**

a : Notons que 25 entreprises ont répondu à la question.

b : Précisons qu'on ne compte que trois femmes parmi l'ensemble des membres du personnel affecté à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière.

Figure 11.1 Répartition de l'effectif des personnes affectées à la récolte mécanisée du bois dans les entreprises consultées selon le poste occupé

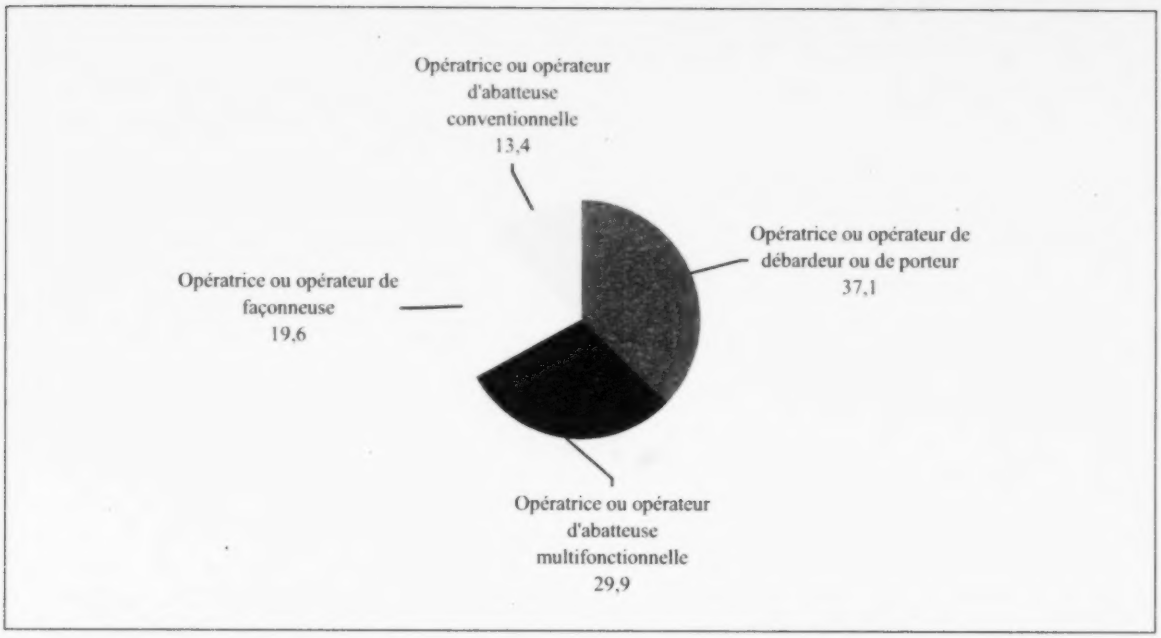


Figure 11.2 Répartition de l'effectif des personnes affectées à la voirie forestière dans les entreprises consultées selon le poste occupé

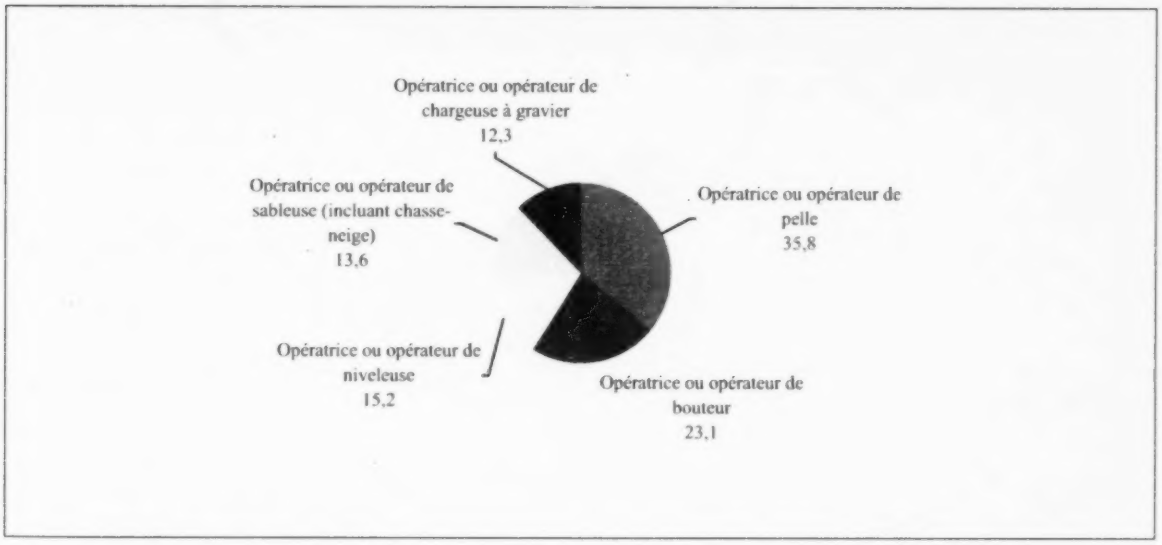


Tableau 11.6 Répartition du personnel affecté à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière des entreprises consultées selon le poste occupé et l'âge

Catégorie de personnel et poste occupé[a]	Catégorie d'âge										Total	
	24 ans ou moins		De 25 à 34 ans		De 35 à 44 ans		De 45 à 54 ans		55 ans ou plus			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Personnel affecté à la récolte mécanisée du bois												
1 Opératrice ou opérateur d'abatteuse conventionnelle	10	6,0	37	22,3	42	25,3	57	34,3	20	12,0	166	100,0
2 Opératrice ou opérateur d'abatteuse multifonctionnelle	29	11,5	64	25,4	55	21,8	86	34,1	18	7,1	252	100,0
3 Opératrice ou opérateur de débardeur ou de porteur	23	5,1	93	20,7	113	25,1	138	30,7	83	18,4	450	100,0
4 Opératrice ou opérateur de façonneuse (tronçonneuse, ébrancheuse, écorceuse, déchiqueteur, etc.)	12	5,2	38	16,5	67	29,0	76	32,9	38	16,5	231	100,0
Total partiel	**74**	**6,7**	**232**	**21,1**	**277**	**25,2**	**357**	**32,5**	**159**	**14,5**	**1 099**	**100,0**
Personnel affecté à la voirie forestière												
5 Opératrice ou opérateur de bouteur	5	5,2	19	19,6	15	15,5	24	24,7	34	35,1	97	100,0
6 Opératrice ou opérateur de pelle	17	12,1	31	22,1	31	22,1	37	26,4	24	17,1	140	100,0
7 Opératrice ou opérateur de niveleuse	1	1,8	4	7,3	14	25,5	20	36,4	16	29,1	55	100,0
8 Opératrice ou opérateur de sableuse (incluant chasse-neige)	1	1,7	6	10,2	17	28,8	19	32,2	16	27,1	59	100,0
9 Opératrice ou opérateur de chargeuse à gravier	3	6,3	6	12,5	13	27,1	13	27,1	13	27,1	48	100,0
Total partiel	**27**	**6,8**	**66**	**16,5**	**90**	**22,6**	**113**	**28,3**	**103**	**25,8**	**399**	**100,0**
Total	**101**	**6,7**	**298**	**19,9**	**367**	**24,5**	**470**	**31,4**	**262**	**17,5**	**1 498**	**100,0**

a : Notons que 20 entreprises ont répondu à la question.

Figure 11.3 Répartition de l'effectif des personnes affectées à la récolte mécanisée du bois dans les entreprises consultées selon l'âge

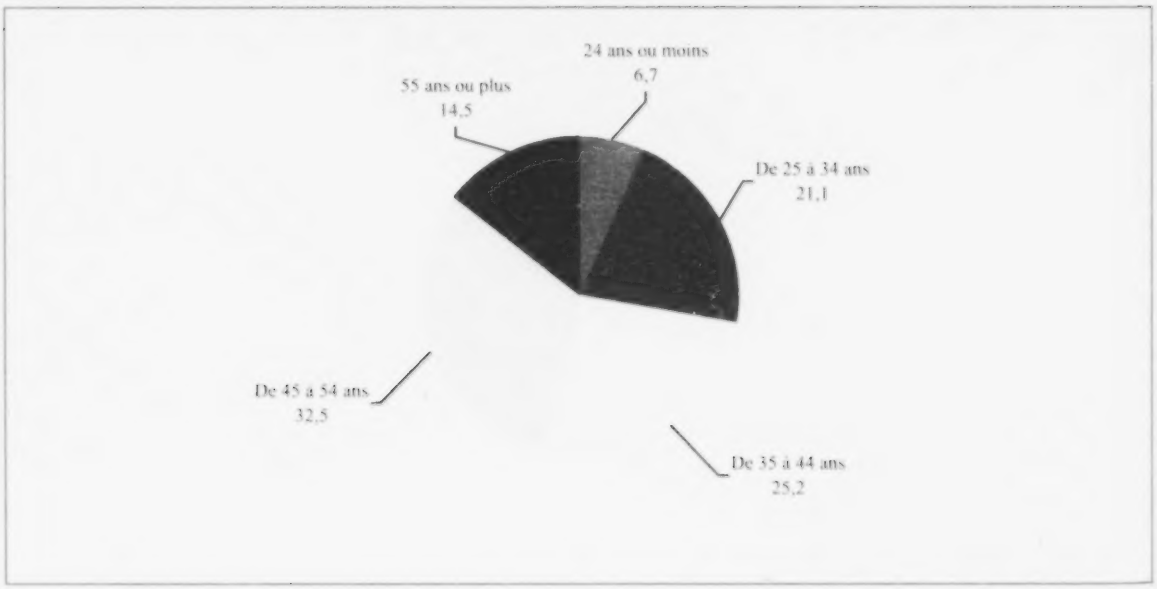
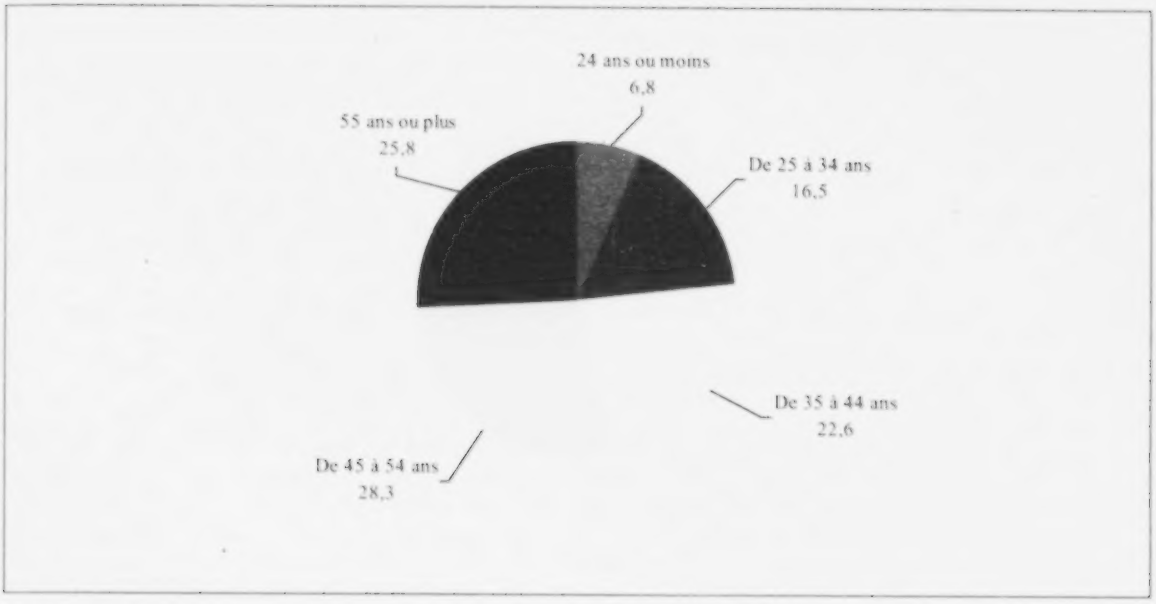


Figure 11.4 Répartition de l'effectif des personnes affectées à la voirie forestière dans les entreprises consultées selon l'âge



12 Les pratiques des entreprises en matière de gestion des ressources humaines

Consacré à la description des pratiques des entreprises en matière de gestion des ressources humaines, le présent chapitre comprend trois divisions qui se rapportent aux objets suivants : l'organisation de la gestion des ressources humaines, les pratiques en matière de gestion de la santé et sécurité du travail, et les pratiques et les prévisions en matière d'embauche de personnel.

D'emblée, il faut signaler que, lorsque la main-d'œuvre est syndiquée, les pratiques des entreprises en matière de gestion des ressources humaines sont étroitement liées aux ententes négociées entre les parties patronale et syndicale. En effet, ces ententes négociées, à savoir les conventions collectives, décrivent de manière précise la conduite à suivre pour un ensemble d'objets se rapportant à la gestion des ressources humaines comme le recrutement et la sélection du personnel, la formation et le perfectionnement du personnel, la gestion de la santé et sécurité du travail, les postes en vigueur dans l'entreprise, la rémunération, les congés, la progression en emploi et les règles relatives à la supplantation. À cet égard, le résultat de l'analyse exposé dans le présent chapitre fait état des règles générales en vigueur dans les entreprises telles qu'elles ont été décrites à l'équipe de recherche. Cela suppose qu'il vise les modalités d'application de ces règles dans les entreprises où le personnel est syndiqué comme dans celles où il ne l'est pas.

12.1 L'organisation de la gestion des ressources humaines

La gestion des ressources humaines dans une entreprise renvoie à un ensemble d'activités, notamment le recrutement et la sélection du personnel, la formation et le perfectionnement du personnel, la gestion de la santé et sécurité du travail et la description des différents postes en vigueur dans l'entreprise. Selon l'entreprise, la gestion des ressources humaines peut constituer la principale responsabilité d'une personne ou d'un service ou, encore, être assurée par une personne qui assume également d'autres responsabilités. À ce sujet, la majorité des 27 entreprises consultées, soit 59,3 p. 100, ont indiqué avoir à leur emploi une personne dont la tâche principale se rapporte à la gestion des ressources humaines (se reporter au tableau 12.1).

Dans un autre ordre d'idées, signalons que 7 des 27 entreprises consultées, soit 25,9 p. 100, ont du personnel syndiqué à leur emploi (se reporter au tableau 12.2). Précisons que ces 7 entreprises embauchent à elles seules la majeure partie de la main-d'œuvre affectée à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière à l'emploi des entreprises qui ont participé à l'enquête. En effet, rappelons que 25 entreprises sur 27 ont fourni des données sur leur effectif et que l'effectif total de ces 25 entreprises s'élève à 4 210 personnes, parmi lesquelles on dénombre 1 864 personnes affectées à la récolte mécanisée du bois ou à la voirie forestière. Or, les 7 entreprises qui ont du personnel syndiqué à leur emploi embauchent, au total, 1 178 personnes affectées à la récolte mécanisée du bois ou à la voirie forestière. Cela représente 63,2 p. 100 de l'ensemble de la main-d'œuvre affectée à la récolte mécanisée du bois ou à la voirie forestière à l'emploi des 25 entreprises qui ont répondu à la question sur le sujet.

Tableau 12.1 Répartition des entreprises selon qu'elles ont à leur emploi ou non une personne dont la tâche principale est la gestion des ressources humaines

Catégorie	N	%
Oui	16	59,3
Non	11	40,7
Total	**27**	**100,0**

Tableau 12.2 Répartition des entreprises selon que le personnel de l'entreprise ou une partie de celui-ci est syndiqué ou non		
Catégorie	**N**	**%**
Oui	7	25,9
Non	20	74,1
Total	**27**	**100,0**

12.2 Les pratiques en matière de gestion de la santé et sécurité du travail

Les entreprises qui ont participé à une entrevue ont été invitées à décrire les moyens qu'elles se sont donnés pour gérer la santé et la sécurité du travail. Ainsi, les plus grandes entreprises possèdent habituellement un comité en santé et sécurité de même qu'une politique en matière de santé et de sécurité du travail, laquelle inclut généralement un programme de prévention. Certaines de ces entreprises ont également à leur emploi une personne spécialisée en prévention des risques liés à la santé et sécurité du travail. Pour ce qui est des plus petites entreprises, la gestion de la santé et sécurité est la plupart du temps effectuée par un des gestionnaires de l'entreprise.

Les entreprises consultées ont par ailleurs signalé l'importance du rôle joué par le personnel de supervision dans la gestion de la santé et de la sécurité du travail. En effet, la personne responsable des opérations forestières sur le chantier de même que les contremaîtresses et les contremaîtres voient à faire appliquer, au quotidien, les standards de l'entreprise en matière de santé et sécurité du travail. Les propriétaires de machines sont également appelés à jouer un certain rôle dans ce domaine.

De plus, la majorité des entreprises consultées mettent à la disposition de leur personnel un ou plusieurs guides qui traitent de sujets comme les procédures de travail, les règles de santé et sécurité du travail, la protection de l'environnement et les mesures à mettre en œuvre en situation d'urgence. Une partie de ces entreprises ont élaboré elles-mêmes les guides en cause à partir de modèles existants, alors que d'autres utilisent plutôt des documents produits par différents organismes, tels que la Commission de la santé et de la sécurité du travail et l'Association de santé et sécurité des industries de la forêt du Québec. Enfin, certaines entreprises qui exécutent des travaux forestiers en sous-traitance pour des entreprises bénéficiaires de contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF) utilisent des guides préparés par ces dernières.

En outre, quelques entreprises ont décrit les initiatives qu'elles ont mises de l'avant afin de favoriser la santé et la sécurité du travail. À titre d'exemple, mentionnons la diffusion d'information relative à la santé et la sécurité à l'aide d'un journal d'entreprise, la remise d'objets promotionnels (manteaux de l'entreprise, par exemple) comme récompense aux membres du personnel à la suite d'une année sans accident, et l'organisation d'un tirage parmi les membres du personnel qui n'ont pas eu d'accident au cours de l'année.

Enfin, il faut voir que le type d'outils de gestion que se donnent les entreprises, de même que le degré d'organisation de la gestion de la santé et sécurité du travail, sont étroitement liés au fait que celles-ci adhèrent ou non à une mutuelle de prévention ou, encore, à un système reconnu de gestion, comme celui des normes ISO.

En effet, rappelons que l'élaboration d'un programme de prévention en santé et sécurité du travail est une exigence rattachée à l'adhésion à une mutuelle de prévention. De même, pour adhérer aux normes ISO, les entreprises doivent standardiser et décrire les divers aspects de leur gestion.

Pour terminer, il est important de mentionner que la formation est un aspect essentiel de la prévention en santé et sécurité du travail et que celle-ci constitue l'objet du prochain chapitre.

12.3 Les pratiques et les prévisions en matière d'embauche de personnel

Les pratiques et les prévisions des entreprises qui ont pris part à une entrevue en matière d'embauche de personnel sont abordées en trois temps : tout d'abord, le processus de recrutement est décrit; ensuite, les difficultés liées au recrutement et au roulement de personnel sont exposées; et, enfin, les prévisions des entreprises relativement à l'embauche et aux départs à la retraite sont présentées.

12.3.1 Le recrutement du personnel

L'exposé des données recueillies auprès des entreprises qui ont pris part à une entrevue à propos du recrutement du personnel est présenté selon deux points : les techniques de recrutement et les exigences à l'embauche.

Les techniques de recrutement

Le recrutement du personnel à affecter à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière suppose la mise en œuvre d'un certain nombre d'activités comme la recherche de candidatures, la présélection des candidatures et la sélection à partir d'entrevues. Ainsi, les entreprises consultées ont décrit les moyens utilisés pour recruter des candidates et des candidats. Or, il convient de préciser que deux processus de recrutement distincts ont cours dans le contexte particulier de l'industrie forestière québécoise, soit : l'embauche de propriétaires de machines, d'une part, et l'embauche d'opératrices et d'opérateurs de machines, d'autre part.

La plupart des entreprises qui réalisent des travaux d'exploitation forestière, c'est-à-dire les bénéficiaires de CAAF, les coopératives forestières et les entrepreneurs généraux, ne possèdent pas les machines nécessaires à la récolte du bois et à la voirie forestière. Aussi les entreprises embauchent-elles des propriétaires de machines qui offrent des services de location de machines à contrat. Au dire des entreprises consultées, le recrutement des propriétaires de machines s'effectue le plus souvent selon trois modes : les entreprises rencontrent les propriétaires de machines qui viennent offrir leurs services en personne; les entreprises consultent les curriculum vitæ qu'elles reçoivent; et les entreprises utilisent leur réseau de connaissances personnelles et professionnelles. Ainsi, les entreprises se constituent habituellement une banque de noms de propriétaires de machines suffisamment importante pour combler leurs besoins.

Le processus de recrutement des personnes appelées à conduire les machines utilisées pour les travaux liés à la récolte du bois et à la voirie forestière comporte des particularités selon le contexte dans lequel les opérations forestières sont menées, à savoir si elles sont menées en régie ou données en sous-traitance et si la main-d'œuvre est syndiquée ou non. Toutefois, quel que soit le contexte, l'un ou l'autre des éléments qui suivent vont faire partie du processus de recrutement. Dans certaines situations, le propriétaire de machines joue un rôle de premier plan pour ce qui est de rechercher et de sélectionner les personnes appelées à conduire les machines. Dans d'autres situations, la recherche et la sélection des candidatures sont effectuées par l'entreprise qui mène les opérations forestières en collaboration avec les propriétaires de machines. Pour ce faire, divers moyens peuvent être mis en œuvre. Les entreprises et les propriétaires de machines peuvent utiliser leurs réseaux de connaissances personnelles, puiser dans leur banque de curriculum vitæ, annoncer les postes disponibles dans les journaux et consulter les sites Internet de recherche d'emploi. Ils peuvent également communiquer avec les centres de formation professionnelle qui offrent les programmes d'études préparant à l'exercice des métiers liés aux postes à combler, et ce, en vue de se faire désigner des candidatures potentielles.

À cet égard, les entreprises qui accueillent des élèves issus de ces programmes d'études à titre de stagiaires ont indiqué que cette pratique est un moyen efficace pour repérer des candidatures intéressantes. Les entreprises peuvent aussi recruter parmi le personnel déjà à leur emploi. À titre d'exemple, des personnes affectées à l'abattage manuel peuvent se voir offrir un poste associé à la récolte mécanisée du bois. Contribuant à la rétention du personnel, cette stratégie permet aux entreprises

de sélectionner des personnes qu'elles connaissent et en qui elles ont confiance. Elle permet aussi aux personnes qui se voient offrir un poste associé à la récolte mécanisée du bois ou à la voirie forestière de progresser dans leur carrière. En effet, le fait d'occuper un poste qui suppose la conduite d'une machine peut contribuer à l'amélioration de leurs conditions de travail.

Les exigences à l'embauche

Pour ce qui est des exigences à l'embauche, les entreprises consultées s'accordent pour dire qu'une personne qui a acquis de l'expérience est embauchée en priorité. À ce propos, 5 des 27 entreprises qui ont pris part à une entrevue ont précisé exiger de une à sept années d'expérience de travail au moment de l'embauche de personnes à affecter à la récolte mécanisée du bois ou à la voirie forestière. Cette exigence est justifiée par le fait que les propriétaires de machines doivent rentabiliser l'utilisation de leur équipement.

Néanmoins, la plupart des entreprises consultées n'ont pas d'exigences officielles à l'embauche. Le processus de sélection qu'elles mettent en œuvre prend plutôt appui sur une évaluation de la formation, de l'expérience et des qualités personnelles des candidates et des candidats qui postulent pour un poste. Par ailleurs, plusieurs entreprises ont mentionné qu'elles favorisent l'embauche des personnes diplômées des programmes d'études Abattage et façonnage des bois (5189) et Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273). Qui plus est, parmi les 27 entreprises consultées, 10 ont mentionné embaucher des personnes qui possèdent le diplôme rattaché à l'un ou l'autre de ces programmes d'études, et ce, même si elles n'ont pas d'expérience de travail.

12.3.2 Les difficultés liées au recrutement et au roulement de personnel

Un peu plus de la moitié des entreprises consultées, à savoir 51,9 p. 100, ont indiqué éprouver des difficultés au moment de recruter du personnel à affecter à la récolte mécanisée du bois ou à la voirie forestière (se reporter au tableau 12.3). Ces difficultés sont particulièrement éprouvées au moment de combler les postes liés à la conduite d'abatteuse multifonctionnelle, d'abatteuse conventionnelle, de débardeur, d'ébrancheuse, de pelle, de bouteur et de niveleuse. Diverses raisons ont été invoquées par les entreprises qui ont pris part à une entrevue pour expliquer les difficultés de recrutement, notamment les suivantes :

- le bassin de recrutement des opératrices et des opérateurs expérimentés serait trop restreint pour combler les besoins des entreprises;
- les métiers de la forêt auraient mauvaise réputation auprès des jeunes en raison du portrait négatif de l'industrie forestière dépeint par les médias depuis quelques années;
- les mises à pied découlant des fermetures de scieries et l'insécurité liée à la récente réduction de la possibilité annuelle de coupe amèneraient les personnes à considérer les métiers de la forêt comme instables et risqués;
- les conditions de travail des métiers de la forêt (salaire, horaire de travail, éloignement, etc.) les rendraient peu attrayants;
- les opératrices et les opérateurs de machines de voirie auraient tendance à se diriger vers le secteur de la construction en raison des conditions de travail plus attrayantes;
- sur l'ensemble des élèves qui obtiennent chaque année le diplôme rattaché au programme d'études Abattage et façonnage des bois (5189) ou celui rattaché au programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273), peu de personnes constitueraient des candidatures intéressantes pour les entreprises forestières. En effet, les compétences des personnes diplômées de ces programmes d'études varieraient grandement de l'une à l'autre. À ce propos, quelques entreprises ont mentionné que le nombre de personnes que les centres de formation professionnelle leur conseillent d'embaucher à l'intérieur d'une cohorte donnée ne représente qu'une faible proportion de celle-ci.

De plus, selon les entreprises consultées, une partie des personnes constatent, au cours de leur stage ou à la fin de celui-ci, que les métiers de la forêt ne correspondent pas à leurs attentes et, de ce fait, quittent ce secteur d'activité[1];

- les personnes qualifiées et expérimentées dans le domaine de la récolte de bois feuillus seraient peu nombreuses. Or, l'expérience de travail dans ce domaine serait particulièrement importante en raison des différences entre la récolte de résineux et la récolte de feuillus, de même qu'en raison du degré de complexité des tâches associées à la récolte dans ce type de peuplement.

Notons qu'une partie des entreprises qui n'ont actuellement pas de difficultés de recrutement craignent cependant en éprouver d'ici quelques années. À ce sujet, certaines entreprises ont signalé que la récente réduction de la possibilité annuelle de coupe a eu pour effet d'amenuiser temporairement les difficultés de recrutement. À leurs yeux, les difficultés liées au recrutement sont reportées de quelques années seulement. Par ailleurs, certaines entreprises sont d'avis que la mauvaise réputation de l'industrie forestière contribuera à accroître les difficultés de recrutement auprès des jeunes dans les années à venir.

Enfin, le recrutement de propriétaires de machines pourrait devenir de plus en plus difficile au cours des prochaines années. Diverses raisons ont été avancées pour justifier ces craintes. À ce propos, il y a lieu de mentionner l'importance de l'investissement de départ nécessaire à l'acquisition des machines, qui peut s'élever à plus d'un million de dollars. Un tel investissement au démarrage d'une nouvelle entreprise ou à l'achat d'une entreprise existante peut constituer une barrière infranchissable pour une personne qui désire se lancer en affaires dans le domaine de la récolte mécanisée du bois ou de la voirie forestière. Certains propriétaires de machines ont même signalé que le financement de l'investissement de départ était d'autant plus difficile à réaliser que les établissements bancaires étaient peu enclins à soutenir les entreprises de ce secteur d'activité, notamment en raison du fait qu'ils associent un degré de risque élevé aux industries du secteur forestier. Il y a lieu de mentionner également les exigences rattachées au statut de propriétaire de machines, c'est-à-dire à celui de propriétaire et gestionnaire d'une entreprise qui loue des machines. En effet, selon les propriétaires de machines consultés en entrevue, les exigences sont de différents ordres. Parmi celles dont ils ont fait état, signalons le nombre élevé d'heures de travail hebdomadaire à consacrer pour assurer la gestion de l'entreprise, la maintenance des machines et, le cas échéant, la participation aux travaux de récolte du bois ou de voirie forestière. À leurs yeux, cela a une incidence certaine sur la qualité de vie et rend parfois très difficile la conciliation travail-famille. Signalons enfin la difficulté d'assurer la rentabilité de l'entreprise, et ce, dans un contexte où, selon certains propriétaires de machines, le coût lié aux opérations forestières visant la récolte du bois augmente plus rapidement que les revenus.

Pour ce qui est des difficultés liées au roulement de personnel, peu d'entreprises (23,1 p. 100) ont indiqué en éprouver (se reporter au tableau 12.4). Toutefois, celles qui en éprouvent ont invoqué les raisons suivantes pour expliquer leurs difficultés de roulement de personnel. Certaines entreprises attribuent leurs problèmes de roulement de personnel pour les postes liés à la voirie forestière à la concurrence que leur fait le secteur de la construction. D'autres attribuent leurs problèmes de roulement de personnel pour les postes rattachés à la récolte de bois feuillus au fait que les personnes qui ont de l'expérience en récolte de résineux ne font souvent pas l'affaire et quittent l'entreprise après quelque temps. Enfin, une entreprise explique le roulement de personnel par les conditions de travail difficiles en forêt.

1. À ce sujet, force est de constater que, selon les renseignements recueillis auprès des différentes populations, un certain nombre de personnes diplômées des programmes d'études en cause ne recherchent pas d'emploi dans le domaine de la spécialité de ces programmes, notamment en raison du fait qu'elles ne sont pas intéressées à travailler en forêt.

Tableau 12.3 Répartition des entreprises selon qu'elles éprouvent ou non des difficultés à combler des postes		
Catégorie	**N**	**%**
Oui	14	51,9
Non	13	48,1
Total	**27**	**100,0**

Tableau 12.4 Répartition des entreprises selon qu'elles éprouvent ou non des difficultés liées au roulement de personnel		
Catégorie[a]	**N**	**%**
Oui	6	23,1
Non	20	76,9
Total	**26**	**100,0**

a : Précisons qu'une entreprise n'a pas répondu à la question.

12.3.3 Les prévisions des entreprises relativement à l'embauche et aux départs à la retraite

À l'analyse des données réunies dans le tableau 12.5, on constate que la majorité des entreprises qui ont participé à une entrevue, soit 70,8 p. 100, prévoient que le nombre d'opératrices et d'opérateurs qu'elles affectent à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière demeurera stable au cours des trois prochaines années. On constate également que 16,7 p. 100 des entreprises prévoient une augmentation de leur effectif et que 8,3 p. 100 prévoient plutôt une diminution de celui-ci.

Par ailleurs, les données des tableaux 12.6 et 12.7 montrent que la plupart des entreprises consultées (77,8 p. 100) prévoient tout de même embaucher du personnel au cours des trois prochaines années, principalement pour combler les postes laissés vacants par les départs liés au roulement de personnel et à la retraite. À cet égard, onze entreprises ont précisé le nombre de personnes qu'elles prévoient embaucher au cours de cette période ainsi que les postes visés. Elles prévoient donc embaucher 57 personnes, ce qui représente 5,2 personnes par entreprise, en moyenne. De ces 57 personnes, 28 seront affectées à la récolte mécanisée du bois et 29 le seront à la voirie forestière.

En ce qui a trait aux départs à la retraite, mentionnons que 38,5 p. 100 des entreprises consultées évaluent qu'une part importante de leur effectif d'opératrices et d'opérateurs prendront leur retraite au cours des cinq prochaines années, c'est-à-dire de 2006 à 2011 (se reporter au tableau 12.8). La majorité de ces entreprises (60,0 p. 100) ont prévu une stratégie pour faire face à cette situation (se reporter au tableau 12.9). Parmi les stratégies prévues, citons les suivantes : certaines entreprises ont amorcé une collaboration avec le centre de formation professionnelle local afin d'assurer l'embauche d'un nombre suffisant de personnes diplômées des programmes d'études pertinents; quelques entreprises favorisent, pour leur part, le transfert des connaissances en jumelant des jeunes recrues avec des personnes expérimentées; et une autre entreprise, dans le but de pallier les départs à la retraite de propriétaires de machines, a élaboré un programme qui permet à ces propriétaires de vendre leurs machines aux opératrices et aux opérateurs plus jeunes sur une période de cinq années.

Tableau 12.5 Répartition des entreprises selon la variation prévue de l'effectif du personnel affecté à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière au cours des trois prochaines années

L'effectif devrait...[a]	N	%
Augmenter	4	16,7
Diminuer	2	8,3
Rester stable	17	70,8
Ne sait pas	1	4,2
Total	**24**	**100,0**

a : Précisons que trois entreprises n'ont pas répondu à la question.

Tableau 12.6 Répartition des entreprises selon qu'elles prévoient embaucher ou non du personnel au cours des trois prochaines années

Catégorie	N	%
Oui	21	77,8
Non	5	18,5
Ne sait pas	1	3,7
Total	**27**	**100,0**

Tableau 12.7 Répartition du nombre de personnes que les entreprises prévoient embaucher au cours des trois prochaines années selon la catégorie de personnel et le poste

	Catégorie de personnel et poste occupé[a]	N	%
Personnel affecté à la récolte mécanisée du bois			
1	Opératrice ou opérateur d'abatteuse conventionnelle	5	8,8
2	Opératrice ou opérateur d'abatteuse multifonctionnelle	5	8,8
3	Opératrice ou opérateur de débardeur ou de porteur	9	15,8
4	Opératrice ou opérateur de façonneuse (tronçonneuse, ébrancheuse, écorceuse, déchiqueteur, etc.)	9	15,8
	Total partiel	**28**	**49,1**
Personnel affecté à la voirie forestière			
5	Opératrice ou opérateur de bouteur	7	12,3
6	Opératrice ou opérateur de pelle	9	15,8
7	Opératrice ou opérateur de niveleuse	8	14,0
8	Opératrice ou opérateur de sableuse (incluant chasse-neige)	5	8,8
9	Opératrice ou opérateur de chargeuse à gravier	0	0,0
	Total partiel	**29**	**50,9**
Total		**57**	**100,0**

a : Notons que onze entreprises ont répondu à la question.

Tableau 12.8 Répartition des entreprises selon qu'elles prévoient ou non qu'une part importante de leur personnel affecté à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière prendra sa retraite au cours des cinq prochaines années (2006-2011)		
Catégorie[a]	**N**	**%**
Oui	10	38,5
Non	16	61,5
Total	**26**	**100,0**

a : Précisons qu'une entreprise n'a pas répondu à la question.

Tableau 12.9 Répartition des entreprises qui prévoient qu'une part importante de leur personnel affecté à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière prendra sa retraite au cours des cinq prochaines années (2006-2011) selon qu'elles ont prévu ou non une stratégie pour faire face à cette situation		
Catégorie	**N**	**%**
Oui	6	60,0
Non	4	40,0
Total	**10**	**100,0**

13 Les pratiques des entreprises en matière de formation de la main-d'œuvre

Le présent chapitre fait état du résultat de l'analyse des données recueillies à propos des pratiques et des besoins des entreprises en matière de formation de la main-d'œuvre. La présentation du résultat de l'enquête s'articule autour de quatre points, lesquels se rapportent à ce qui suit : l'organisation de la gestion de la formation, la formation offerte dans les entreprises, le point de vue des entreprises à propos de l'offre de formation initiale et les besoins soulevés en matière de formation continue de la main-d'œuvre.

13.1 L'organisation de la gestion de la formation

La gestion de la formation de la main-d'œuvre dans une entreprise suppose différentes activités. Parmi celles-ci, mentionnons l'évaluation des besoins de formation pour chacun des postes, le choix des objets de formation et la précision de la forme que devront prendre les activités de formation ainsi que du moment où celles-ci seront offertes aux membres du personnel. Les entreprises[1] de l'industrie forestière, à l'instar de ce qui est observé dans les autres industries, ont un mode de gestion de la formation qui diffère selon l'importance de leur effectif. Ainsi, dans les grandes entreprises, on trouve habituellement une personne ou un service responsable de la formation, alors que, dans les plus petites, la gestion de la formation est plutôt une des responsabilités du personnel affecté à la gestion de l'entreprise ou à la supervision du personnel.

De plus, comme les objets de la formation touchent principalement des questions liées à la santé et la sécurité du travail, la gestion de la formation est souvent confiée à la personne qui assume déjà les responsabilités en la matière dans l'entreprise. Par ailleurs, dans le cas où les opérations forestières sont données en sous-traitance, soit à une coopérative forestière, soit à un entrepreneur général, il arrive que la formation du personnel soit faite par l'entreprise bénéficiaire de contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF).

13.2 La formation offerte dans les entreprises

L'ensemble des entreprises consultées, à l'exception d'une seule, ont indiqué avoir offert de la formation au personnel affecté à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière, en excluant l'entraînement à la tâche des personnes nouvellement embauchées (se reporter au tableau 13.1). Le principal objet sur lequel porte les activités de formation est la santé et la sécurité du travail. En effet, toutes les entreprises consultées offrent de la formation sur cet objet et, plus précisément, sur des thèmes comme le cadenassage[2], les techniques de premiers soins, le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail, le transport des matières dangereuses, la prévention des incendies de forêt, la prévention des chutes des machines, la prévention des coups de chaleur et les soins liés aux allergies au venin d'insectes. En ce qui concerne les autres objets de formation, plusieurs entreprises consultées offrent de la formation à propos de la norme ISO 14001 et quelques-unes offrent de la formation à propos de la norme de l'Association canadienne de normalisation sur l'aménagement forestier durable

1. La notion d'entreprise renvoie ici aussi bien aux bénéficiaires de contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier, qu'aux coopératives forestières et aux entrepreneurs généraux.
2. Rappelons que, depuis le 1er avril 2004, toutes les abatteuses doivent être munies d'un mécanisme de cadenassage. Selon les renseignements recueillis à ce sujet, certaines entreprises ont installé un tel mécanisme sur toutes les machines utilisées en récolte du bois et en voirie forestière.

(CAN/CSA-Z809-02). Une partie des entreprises offrent aussi de la formation sur le *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État* (RNI), l'entretien mécanique des machines et les normes de façonnage du bois à respecter afin de répondre aux besoins des scieries. Enfin, d'autres objets de formation ont été mentionnés par les entreprises, tels que les techniques de conduite des machines et l'utilisation du *Global Positioning System*.

Les activités de formation sont habituellement offertes au cours de la période d'arrêt de travail, soit au moment du dégel. Notons qu'une bonne partie de ces activités sont offertes chaque année à l'ensemble des membres du personnel. La formation est le plus souvent offerte par l'entreprise forestière elle-même (73,1 p. 100), par des entreprises spécialisées en formation (61,5 p. 100) ainsi que par d'autres organisations (38,5 p. 100), comme les centres de santé et de services sociaux (CSSS)[3], l'Association de santé et sécurité des industries de la forêt du Québec, l'Institut canadien de recherches en génie forestier et les bénéficiaires de CAAF (se reporter au tableau 13.2). Les entreprises consultées font également appel aux centres de formation professionnelle (19,2 p. 100) et aux fournisseurs d'équipement forestier (11,5 p. 100) pour offrir des activités de formation.

Tableau 13.1 Répartition des entreprises selon qu'elles ont offert ou non des activités de formation à leur personnel, autres que celles liées à l'entraînement à la tâche en début d'emploi, au cours de l'année 2005

Catégorie	N	%
Oui	26	96,3
Non	1	3,7
Total	**27**	**100,0**

Tableau 13.2 Répartition des entreprises qui ont offert des activités de formation à leur personnel au cours de l'année 2005 selon le personnel qui a donné la formation

Personnel qui a donné la formation[a]	R[b]	%
Personnel de l'entreprise	19	73,1
Personnel d'une entreprise spécialisée en formation	16	61,5
Personnel d'une autre organisation	10	38,5
Personnel d'un établissement public de formation (secondaire, collégiale, etc.)	5	19,2
Personnel d'un fournisseur d'équipement forestier	3	11,5
N	**26**	—

a : Notons qu'une entreprise n'a pas répondu à la question.

b : Dans le présent tableau, **R** désigne le nombre de réponses à chacun des éléments de la question, tandis que **N** désigne le nombre d'entreprises différentes qui ont répondu à la question. Ainsi, la somme des **R** est supérieure à **N** parce que chaque entreprise a pu répondre à plus d'un élément de la question. À titre d'exemple, 19 entreprises ont répondu que le personnel de l'entreprise elle-même a offert des activités de formation. Cela représente une proportion de 73,1 p. 100 des 26 entreprises qui ont répondu à la question.

13.3 Le point de vue des entreprises à propos de l'offre de formation initiale

Les entreprises qui ont pris part à une entrevue ont exprimé leur point de vue en ce qui concerne la formation initiale en lien avec la récolte mécanisée du bois et la voirie forestière, soit les programmes d'études professionnelles Abattage et façonnage des bois (5189) et Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273). Bien qu'une partie des entreprises consultées connaissent peu le contenu de ces programmes d'études, la vaste majorité d'entre elles ont déjà eu à leur emploi des personnes récemment

3. Précisons que les CSSS étaient auparavant désignés à l'aide de l'appellation centres locaux de services communautaires.

diplômées de ces programmes d'études ou, encore, ont déjà accueilli des personnes inscrites dans ces d'études à titre de stagiaires. Ainsi, elles ont exprimé leur satisfaction comme leur réserve à l'égard des programmes d'études en cause et elles ont formulé quelques suggestions en lien avec la formation initiale.

13.3.1 Les points forts et les points faibles de la formation initiale

Selon les entreprises consultées, les programmes d'études professionnelles qui préparent à l'exercice des métiers associés à la récolte mécanisée du bois ou à la voirie forestière ont plusieurs points forts. Tout d'abord, ils permettraient aux personnes de maîtriser un ensemble de connaissances théoriques nécessaires à l'exercice des métiers visés, ainsi que d'être bien formées et sensibilisées au regard de la santé et sécurité du travail. Ensuite, les personnes diplômées de ces programmes d'études auraient développé l'habitude de se reporter à la documentation relative à l'équipement forestier, et ce, afin de l'utiliser de manière adéquate et efficace. Enfin, le rendement des personnes diplômées de l'un ou l'autre de ces programmes d'études augmenterait plus rapidement que celui des personnes qui n'ont pas suivi cette formation.

En ce qui a trait aux points faibles de la formation initiale, l'ensemble des entreprises consultées sont d'avis que les personnes diplômées des programmes d'études Abattage et façonnage des bois et Conduite de machinerie lourde en voirie forestière manquent d'expérience pratique en contexte réel de travail. Or, au cours de la récolte mécanisée du bois, l'abattage, le façonnage et le débardage du bois constituent une chaîne de travail où chaque opératrice et opérateur de machine est un maillon essentiel. Par conséquent, l'efficacité et le rythme de travail de chaque personne ont une incidence sur la rapidité de la récolte et, donc, sur la rentabilité de l'entreprise. À ce propos, les entreprises consultées considèrent que l'embauche d'une personne issue des programmes d'études visés au seuil d'entrée dans le marché du travail entraîne une importante diminution de la productivité en raison, notamment, d'un rythme de travail moins rapide, de l'augmentation de la fréquence des bris de machines et du temps qu'une personne d'expérience doit consacrer à son entraînement à la tâche[4]. À ce sujet, quelques entreprises ont indiqué qu'une formation en début d'emploi d'une durée minimale de six mois était nécessaire pour qu'une personne atteigne le rendement désiré.

Les entreprises consultées ont formulé d'autres réserves à l'endroit de la formation initiale. Ainsi, à leurs yeux, les personnes diplômées des programmes d'études Abattage et façonnage des bois et Conduite de machinerie lourde en voirie forestière ne maîtriseraient pas suffisamment les notions de base de la mécanique, de l'hydraulique et de l'électricité; elles connaîtraient mal l'incidence du type de sols sur leur travail; elles auraient de la difficulté à utiliser une carte forestière; elles manqueraient de connaissances à propos de la récolte de bois en forêt de feuillus; elles auraient de la difficulté à prendre des décisions relatives à la résolution des problèmes qui surviennent pendant le travail; et elles ne seraient pas suffisamment sensibilisées à l'incidence du temps d'arrêt non planifié[5] des machines sur la rentabilité des entreprises. De plus, une des entreprises consultées est d'avis que les personnes diplômées en voirie forestière ne connaissent pas suffisamment le RNI. Enfin, une autre entreprise a indiqué que la formation ne serait parfois pas à jour par rapport au cadre légal et normatif en vigueur dans l'industrie forestière.

13.3.2 Les suggestions des entreprises au sujet de la formation initiale

Bien que l'ensemble des entreprises consultées s'entendent sur le fait que les personnes récemment diplômées des programmes d'études Abattage et façonnage des bois et Conduite de machinerie lourde en voirie forestière manquent d'expérience pratique en situation réelle de travail, peu d'entre elles ont formulé des suggestions quant aux moyens à mettre en œuvre pour améliorer la situation. Toutefois, toutes s'accordent sur le fait que des mesures incitatives devraient être associées à l'accueil de stagiaires en milieu de travail. À leurs yeux, ces mesures devraient prendre, entre autres, la forme d'une compensation financière, ce qui constituerait un moyen efficace pour encourager les entreprises et les propriétaires de machines à accueillir des stagiaires. Cela constituerait également une manière de

4. À ce sujet, il y a lieu de retenir que les entreprises ont signalé qu'il y a un coût lié à l'intégration en emploi de toute nouvelle recrue, que celle-ci ait suivi ou non une formation en lien avec l'exercice des métiers. Selon la complexité du métier, au dire des entreprises, ce coût peut varier de 30 000 $ à 60 000 $.
5. Le temps d'arrêt non planifié des machines renvoie, entre autres, au temps consacré à réparer la machine au moment d'un bris, au temps de déplacement sur le terrain et au temps d'arrêt pour toute autre raison non prévue.

compenser les entreprises et les propriétaires de machines pour la perte de revenu liée à l'intégration d'une ressource inexpérimentée dans l'équipe de travail, et ce, en récolte du bois comme en voirie forestière[6].

Enfin, certaines entreprises ont exprimé l'avis que le passage des élèves de l'école au marché du travail devrait être davantage structuré et faire l'objet d'un meilleur suivi. Selon les entreprises en cause, cet encadrement pourrait être assuré par les centres de formation professionnelle. Ces entreprises ont également signalé l'importance de créer des mécanismes de concertation réunissant les entreprises et les établissements d'enseignement en vue de préciser les moyens à mettre en œuvre pour faciliter l'intégration des personnes diplômées au marché du travail. À cet égard, l'un des moyens suggérés par certaines entreprises est l'élaboration d'un programme d'intégration à l'emploi. Les modalités de mise en œuvre d'un tel programme seraient à préciser. À titre d'exemple, une entreprise a suggéré l'idée d'augmenter le nombre d'heures consacré au stage au cours de la formation et une autre de créer une entreprise-école où les personnes admises en formation auraient à travailler en milieu réel de travail selon les conditions en vigueur dans le monde du travail.

13.4 *Les besoins en matière de formation continue*

Une forte proportion des entreprises qui ont participé à une entrevue, à savoir 72,0 p. 100, jugent que leur personnel, ou une partie de celui-ci, a des besoins en matière de formation continue (se reporter au tableau 13.3). Ces besoins se rapportent principalement aux objets suivants : le RNI, la norme ISO 14001, la mécanique, l'hydraulique, l'utilisation des fonctions avancées de l'ordinateur d'une abatteuse, les techniques et les normes liées au façonnage du bois, la pose de ponceaux, la récolte du bois en forêt de feuillus, les essences d'arbre et les types de sols.

Tableau 13.3 Répartition des entreprises selon que leur personnel a des besoins en matière de formation continue ou non

Catégorie[a]	N	%
Oui	18	72,0
Non	7	28,0
Total	**25**	**100,0**

a. Précisons que deux entreprises n'ont pas répondu à la question.

6. Selon certaines entreprises, les mesures incitatives pourraient prendre la forme d'un crédit d'impôt ou, encore, d'une subvention salariale et d'une somme visant à compenser la perte de revenu.

PARTIE V

Le résultat de l'enquête menée auprès des populations visées relativement aux métiers associés à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière

14 Les particularités des métiers mécanisés de la forêt

La cinquième partie du présent rapport est consacrée à l'exposé du résultat de l'enquête menée auprès des populations visées relativement aux métiers associés à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière. Elle regroupe cinq chapitres, qui traitent des éléments suivants :

- les particularités des métiers mécanisés de la forêt;
- le contexte général de l'exercice des métiers liés à la récolte du bois;
- la description des métiers liés à la récolte du bois;
- le contexte général de l'exercice des métiers liés à la voirie forestière;
- la description des métiers liés à la voirie forestière.

Ainsi, le présent chapitre expose les particularités des métiers mécanisés de la forêt selon le point de vue des opérateurs consultés au cours de l'étude. En particulier, il fait état de ce qui, à leurs yeux, constituent les aspects attrayants et positifs liés à leur exercice, de même que les aspects qui sont considérés comme étant les plus difficiles. Il fait état également de leur point de vue à propos de la relève et des conditions à réunir pour attirer des personnes vers l'exercice de tels métiers.

14.1 Les avantages et les inconvénients liés à l'exercice des métiers

D'entrée de jeu, il est utile de signaler que les idées exprimées par les opérateurs en ce qui a trait à l'intérêt d'exercer un métier mécanisé de la forêt renvoient aux éléments que recouvre la désignation des métiers en cause, à savoir la forêt et la machine. En effet, mis à part la nécessité de « gagner sa vie » et, de préférence, dans sa région d'origine — les opérateurs ont généralement mentionné qu'une bonne « paie » et de bonnes conditions de travail constituent des facteurs d'attrait vers l'exercice des métiers mécanisés en forêt et que cela représente à leurs yeux une compensation pour les aspects des métiers qui sont considérés comme étant moins positifs —, le monde de la forêt, soit un monde connu, consiste en un des éléments clés de la motivation des opérateurs. À cet égard, il faut voir que pour les personnes nées en milieu rural, la forêt n'est jamais bien loin de l'univers familial et, très souvent même, comme la plupart des opérateurs l'ont signalé, elle a été le lieu de travail de leur père et, parfois, de leurs oncles et des amis de la famille. Ainsi, pour la plupart des opérateurs consultés, la motivation principale liée à l'exercice de leur métier réside d'abord et avant tout dans le plaisir de travailler en forêt. À ce sujet, les expressions « il faut aimer la forêt » et « j'ai toujours aimé travailler dans la forêt » résument bien leur opinion. D'ailleurs, les opérateurs considèrent le fait d'aimer la forêt comme étant une condition pour y travailler.

Pour ce qui est de la conduite d'une machine, les opérateurs y voient un défi à relever, duquel ils peuvent tirer une part significative de gratification. À ce propos, il est intéressant de faire état de leurs réflexions, dont les suivantes qui résument bien ce que plus d'un a exprimé : « Conduire une machine pour accomplir le travail de la meilleure manière possible, c'est stimulant et gratifiant » et « Conduire un porteur a été un défi pour moi et, avoir réussi à le faire, cela constitue une réussite importante dans ma vie personnelle et professionnelle ».

Les opérateurs consultés associent le plaisir d'exercer un métier mécanisé de la forêt également à d'autres éléments. Parmi ceux-ci, mentionnons les suivants : le travail en plein air; la diversité des tâches et du travail et l'absence de routine, exprimée comme suit : « On ne fait jamais la même chose »; l'autonomie dans le travail; et la satisfaction du travail accompli à la fin d'une longue journée de travail. À ce sujet, certains opérateurs ont fait valoir que le travail était tellement « prenant » qu'ils ne voyaient pas le « temps passer ».

Par ailleurs, l'exercice d'un métier mécanisé de la forêt comporte aussi des aspects plus difficiles qui sont vécus plus ou moins intensément par les opérateurs. Ainsi, la résidence dans le campement forestier est sans nul doute ce qui est considéré comme étant le plus difficile. Les opérateurs considèrent que ce mode de vie de groupe suppose de faire preuve de beaucoup de souplesse et que, pour certaines personnes, l'adaptation à ce milieu de vie est parfois difficile, voire impossible. Ils ont tout de même signalé que les conditions de vie dans les campements forestiers s'étaient améliorées au fil des années (confort, nourriture, etc.). À leurs yeux, ces conditions pourraient encore être améliorées. À ce sujet, certains travailleurs plus âgés ont dit comprendre que les « plus jeunes » avaient parfois de la réticence à vivre dans les campements forestiers. Du même souffle, ils ont généralement ajouté que l'amélioration des conditions de vie pourrait constituer un facteur d'attraction vers l'exercice des métiers mécanisés et, même, favoriser la rétention des « plus jeunes » travailleurs en milieu forestier.

Pour les opérateurs qui ont pris part à une entrevue, la résidence dans un campement forestier signifie, avant tout, vivre loin de la famille, et ce, jour après jour, semaine après semaine et mois après mois. Aussi l'éloignement de leurs proches représente-t-il, à leurs yeux, ce qui est le plus difficile dans la vie d'un opérateur de machinerie forestière. À cet égard, plusieurs ont exprimé un certain regret, pour ne pas dire un regret certain, d'avoir passé autant de temps en forêt, loin de leur famille. Des expressions comme « c'est notre vie qu'on voit pas » ou, encore, « les enfants ont grandi, et je ne les ai pas connus » résument bien leur état d'esprit.

L'exercice des métiers mécanisés comporte aussi des exigences de productivité élevées et même très élevées selon les opérateurs qui ont pris part à une entrevue. Ils ont dit comprendre les « contraintes économiques » des propriétaires de machines et des entreprises forestières et ont dit comprendre également la nécessité de rentabiliser les opérations forestières. À leur avis, le rythme de travail imposé est épuisant et il y a une limite à « faire travailler la personne au rythme d'un moteur ou au rythme d'une machine ».

Certains des opérateurs qui ont pris part à une entrevue se sont dits préoccupés par l'image plutôt négative véhiculée dans les médias relativement aux activités liées à la récolte du bois. Ils ne veulent pas être assimilés à des destructeurs de la forêt ni à des « tueurs d'arbres », pour reprendre une image utilisée par un opérateur. À leurs yeux, la forêt est une richesse renouvelable qu'il est utile d'exploiter, puisque, dans la mesure où les arbres atteignent leur maturité, ils vont tôt ou tard mourir, de toute manière.

En somme, les opérateurs qui ont pris part à une entrevue considèrent qu'ils exercent un très beau métier et qu'ils éprouvent de la satisfaction à l'exercer. Cependant, la plupart des opérateurs consultés ont indiqué qu'ils n'encourageraient pas leurs enfants à s'engager dans l'apprentissage d'un métier associé à la forêt. À leur avis, un certain climat d'incertitude s'est instauré au cours des dernières années dans le monde forestier, notamment sur le plan économique en lien avec le conflit du bois d'œuvre, ce qui a pu contribuer à réduire l'intérêt d'exercer un métier mécanisé de la forêt.

14.2 Les conditions à réunir pour former la main-d'œuvre et, ainsi, assurer la relève

Les opérateurs qui ont pris part à une entrevue ont généralement exprimé une opinion sur ce qui constituent des conditions à réunir pour favoriser la formation de la main-d'œuvre utile pour assurer la relève dans l'exercice des métiers mécanisés de la forêt. À cet égard, ils ont signalé la nécessité de mieux faire connaître la réalité complexe de l'exploitation de cette ressource naturelle et que tous les intervenants concernés par l'exploitation de la forêt avaient une part de responsabilité à ce sujet. Ils ont signalé également la nécessité de faire connaître la réalité de l'exercice des métiers mécanisés liés à la récolte du bois et à la voirie forestière. Cependant, au-delà de ces conditions à réunir, les opérateurs qui ont pris part à une entrevue ont formulé des suggestions qui, à leurs yeux, sont propres à améliorer l'efficacité des moyens mis en œuvre pour former la main-d'œuvre appelée à exercer les métiers en cause et ainsi tirer meilleure partie des ressources consenties à la formation.

Ainsi, selon les opérateurs qui ont pris part à une entrevue, les centres de formation professionnelle devraient revoir leurs mécanismes de sélection des candidates et des candidats à l'admission dans les programmes d'études qui préparent à l'exercice des métiers mécanisés de la forêt en vue d'évaluer non seulement les chances que ces personnes ont de réussir les études, mais encore celles qu'elles persévèrent dans l'exercice du métier choisi. À cet égard, les mécanismes de sélection mis en place devraient au moins permettre de s'assurer que les candidates et les candidats ont une connaissance un tant soit peu réaliste de ce en quoi consiste le travail en milieu forestier et les exigences liées à l'exercice des métiers mécanisés en forêt.

Ils ont suggéré également l'idée de combiner deux modes de formation, à savoir la formation en milieu scolaire et la formation en milieu de travail. À leur avis, il y aurait lieu de miser sur les avantages associés à l'un et l'autre de ces modes de formation pour former une main-d'œuvre qualifiée et apte à combler les besoins du marché du travail au cours des prochaines années.

Ils ont suggéré aussi l'idée que la formation qui serait donnée en milieu de travail soit bien structurée et fasse l'objet d'un suivi efficace. À ce sujet, ils ont fait état du coût pour les entreprises lié à la formation de la main-d'œuvre en milieu de travail, notamment dans le contexte particulier de l'exercice des métiers mécanisés de la forêt où les exigences de productivité sont très élevées, et ce, dès l'entrée dans l'exercice du métier. Aussi ont-ils formulé le souhait que cette réalité soit prise en considération dans le cas où un mode de formation en milieu de travail serait instauré.

15 Le contexte général de l'exercice des métiers liés à la récolte du bois

Le présent chapitre décrit le contexte général de l'exercice des métiers liés à la récolte du bois. Il s'articule autour des éléments suivants : les précisions utiles à propos des métiers; l'organisation du travail; l'environnement de travail; les ressources utilisées; les tendances de développement; et les exigences particulières liées à l'exercice des métiers.

15.1 Les précisions utiles à propos des métiers

L'exercice des métiers liés à la récolte du bois recouvre une réalité diversifiée selon les différents contextes de réalisation des travaux, lesquels renvoient, entre autres, aux procédés de récolte et aux types de peuplement. Les métiers en cause ont été marqués par des changements significatifs au cours des dernières décennies, notamment en lien avec la mécanisation des activités de travail liées à la récolte du bois. Ainsi, au fil du temps, l'abattage manuel a cédé le pas à l'abattage mécanisé et le débardage fait à l'aide de chevaux a été remplacé par le débardage à l'aide de machines, lesquelles ont été adaptées aux différents procédés de récolte.

Les métiers associés à la récolte du bois sont regroupés sous une même appellation de métier et un même code numérique dans la Classification nationale des professions (CNP), à savoir conductrice ou conducteur de machines d'abattage (8241)[1]. Ainsi, l'appellation en cause regroupe les métiers associés à l'abattage mécanisé en tant que tel, et ce, quel que soit le type d'abatteuses utilisées; les métiers associés au débardage, et ce, quel que soit le mode de débardage (débardeur à câble, débardeur à pince, porteur de bois courts, porteur de troncs entiers); les métiers associés au façonnage des arbres (ébranchage, tronçonnage, écorçage, déchiquetage); et les métiers associés au chargement des grumes en vue de les transporter vers l'usine de sciage ou l'usine de pâte[2]. Compte tenu de la diversité des métiers visés par le code de la CNP, il n'est pas étonnant de constater que les données du recensement de 2001 publiées à ce propos renvoient à différents secteurs d'activité économique. Parmi les plus importants, mentionnons les codes suivants du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) : Foresterie et exploitation forestière (SCIAN 113) et Activités de soutien à la foresterie (SCIAN 1153), lesquels regroupent environ 64,0 p. 100 de la main-d'œuvre, selon les données du recensement de 2001; Fabrication de produits en bois (SCIAN 321), qui regroupe environ 21,0 p. 100 de la main-d'œuvre; Construction (SCIAN 23), qui regroupe environ 4,0 p. 100 de la main-d'œuvre; Transport et entreposage (SCIAN 48-49) et Fabrication du papier (SCIAN 322), lesquels regroupent respectivement 2,0 p. 100 de la main-d'œuvre[3].

1. Les données du recensement de 2001 relatives au métier de conductrice ou conducteur de machines d'abattage sont présentées et analysées à l'annexe II de la présente étude.
2. Signalons qu'il y a près d'une cinquantaine d'appellations d'emploi différentes associées au métier de conductrice ou conducteur de machines d'abattage.
3. Pour obtenir plus de détails à ce sujet, se reporter aux sites Internet d'EMPLOI-QUÉBEC [emploiquebec.net] et d'EMPLOI-AVENIR QUÉBEC (RESSOURCES HUMAINES ET DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES CANADA) [www150.hrdc-drhc.gc.ca/emploi-avenir]. Se reporter également au document suivant : MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE, *Système de classification des industries de l'Amérique du Nord, Canada 2002*, Ottawa, Statistique Canada, Division des normes, 2003, 908 p.

15.2 L'organisation du travail

La description de l'organisation du travail est traitée en deux points, à savoir la vue d'ensemble de l'organisation du travail et l'organisation du travail au sein des équipes affectées à la récolte du bois.

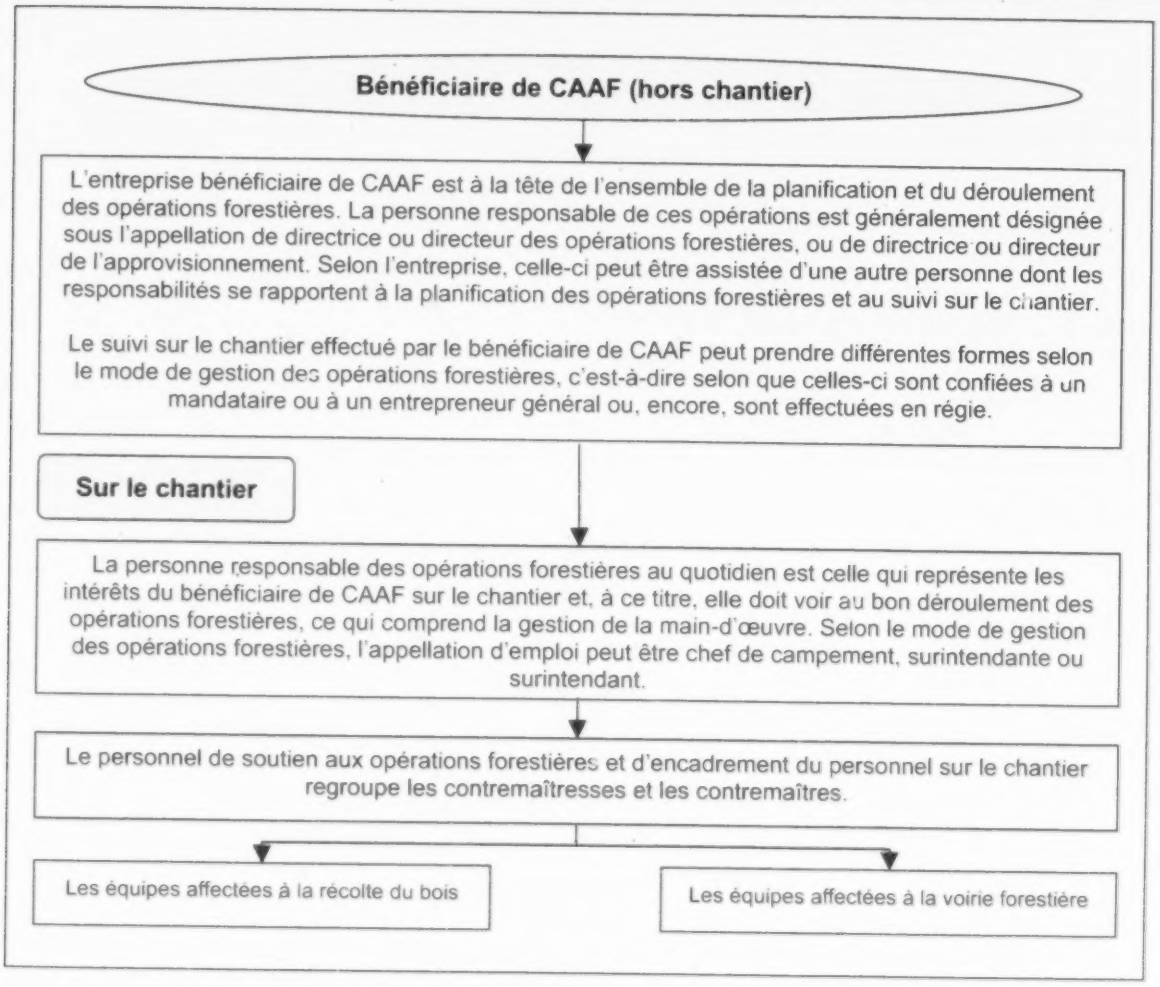
15.2.1 La vue d'ensemble de l'organisation du travail

La description de la vue d'ensemble de l'organisation du travail renvoie à la précision de la chaîne de responsabilités qui relie l'entreprise bénéficiaire de contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF) aux différents intervenants sur le chantier. À ce propos, la figure 15.1 illustre les principaux maillons de cette chaîne. L'entreprise bénéficiaire de CAAF est à la tête de l'ensemble de la planification et du déroulement des opérations forestières, et ce, quel que soit le mode de gestion des opérations forestières. À ce sujet, rappelons que les trois principaux modes de gestion des opérations forestières sur le chantier sont le mode de gestion par l'intermédiaire d'un mandataire, le mode de gestion par l'intermédiaire d'un contrat de sous-traitance, lequel est attribué à un entrepreneur général ou à une coopérative forestière, et le mode de gestion dit en régie[4].

Le mode de gestion choisi par l'entreprise bénéficiaire de CAAF détermine son degré d'engagement dans les activités quotidiennes liées aux opérations forestières. À ce sujet, on peut dire que le mode de gestion par l'intermédiaire d'un mandataire est celui où le bénéficiaire de CAAF est le moins engagé dans ces activités, puisqu'il délègue à une autre entreprise la responsabilité de mener les opérations forestières. Dans le mode de gestion par l'intermédiaire d'un contrat de sous-traitance, l'entreprise bénéficiaire de CAAF voit à la planification des opérations forestières et délègue à un entrepreneur général ou à une coopérative forestière la responsabilité de superviser au quotidien sur le chantier les activités liées à ces opérations. L'entreprise bénéficiaire de CAAF effectue un suivi régulier des travaux auprès de l'entrepreneur général ou de la coopérative et peut même intervenir directement auprès du personnel sur le chantier, notamment en ce qui a trait à la santé et la sécurité du travail et au respect des normes de qualité. Dans le mode de gestion dit en régie, l'entreprise bénéficiaire de CAAF mène elle-même l'ensemble des activités liées aux opérations forestières, c'est-à-dire de la planification de celles-ci jusqu'à la supervision au quotidien sur le chantier des activités liées à la récolte du bois et à la voirie forestière.

4. À ce propos, se reporter au chapitre 10 de la présente étude.

Figure 15.1 Illustration de l'organisation du travail en lien avec les opérations forestières



15.2.2 L'organisation du travail au sein des équipes affectées à la récolte du bois

La présentation de l'organisation du travail au sein des équipes affectées à la récolte du bois est articulée autour de cinq points : les principales étapes de travail liées à la récolte du bois, la composition des équipes affectées à la récolte, le rôle et la situation particulière des propriétaires de machines, le partage des responsabilités au cours des activités liées à la récolte du bois, et la durée de la semaine et de la journée de travail.

Les principales étapes de travail liées à la récolte du bois

Les activités liées à la récolte du bois s'inscrivent dans un processus où chaque étape de travail a une incidence sur la réalisation de l'étape suivante. Aussi, dans la mesure où une étape de travail n'est pas exécutée de la manière la plus efficace possible, cela a-t-il une incidence sur le temps nécessaire pour exécuter l'étape suivante. En somme, pour reprendre l'esprit de commentaires formulés par des

opérateurs consultés, bien que les métiers mécanisés de la forêt soient des métiers de solitaires — la personne étant toujours seule dans sa machine[5] —, ils supposent aussi un travail d'équipe. En effet, le travail de chacun constitue un maillon de la chaîne dont le résultat final est le volume de bois livré à l'usine.

Les principales étapes de travail associées à la récolte du bois sont l'abattage, le débardage et le façonnage. L'ordre dans lequel les étapes de travail liées au débardage et au façonnage sont exécutées est associé au procédé de récolte et au type de peuplement. Au nombre de trois, les procédés de récolte sont désignés sous les appellations arbres entiers, troncs entiers et bois courts (se reporter à la figure 15.2 pour une description des principales caractéristiques de chacun des procédés de récolte). Au nombre de trois également, les types de peuplement renvoient aux forêts de résineux, aux forêts mixtes et aux forêts de feuillus. Précisons que, dans les forêts de résineux et les forêts mixtes, les trois procédés de récolte sont utilisés avec une prédominance certaine pour les procédés arbres entiers et bois courts. Par contre, dans les forêts de feuillus, le procédé de récolte troncs entiers est le plus utilisé. En effet, la récolte de bois dans ce type de peuplement est généralement fait selon le mode de la coupe partielle ou de la coupe de jardinage[6].

Les étapes de travail liées à la récolte dans les forêts de résineux et les forêts mixtes sont généralement entièrement mécanisées, c'est-à-dire exécutées à l'aide de machines adaptées à la situation. Les exceptions possibles visent les parterres d'abattage où les feuillus à bois dur comme le bouleau jaune (merisier) sont trop gros pour être débardés avant d'être écimés. Par contre, dans les forêts de feuillus, les étapes de travail sont dites semi-mécanisées, puisque l'écimage est fait manuellement par une abatteuse manuelle ou un abatteur manuel et que le débardage est exécuté à l'aide d'un débardeur à câble dont l'utilisation suppose l'exécution manuelle de certaines tâches liées au débusquage des troncs entiers.

La figure 15.3 illustre l'ordre d'exécution des principales étapes de travail selon le procédé de récolte, le type de peuplement et le type de machines. Ainsi, selon le procédé de récolte et le type de peuplement, le nombre minimal de personnes au sein d'une équipe pourra varier de deux à quatre. Le nombre de personnes au sein d'une équipe peut être plus élevé en raison de stratégies particulières de récolte liées aux caractéristiques du terrain (terrain plat ou peu accidenté, par exemple) et à celles des arbres (volume moyen de bois associé à chaque arbre, par exemple). Ainsi, dans une forêt de résineux, une équipe de récolte utilisant le procédé de récolte bois courts pourrait regrouper trois personnes plutôt que deux, et ce, dans la mesure où l'abatteuse-façonneuse peut fournir un volume de bois suffisant pour alimenter deux porteurs de bois courts. Pour donner un autre exemple, dans une forêt de feuillus, une équipe de récolte utilisant le procédé de récolte troncs entiers pourrait regrouper cinq ou six personnes, à savoir une personne à l'abattage à l'aide d'une abatteuse à tête directionnelle, deux personnes à l'écimage et trois personnes au débardage.

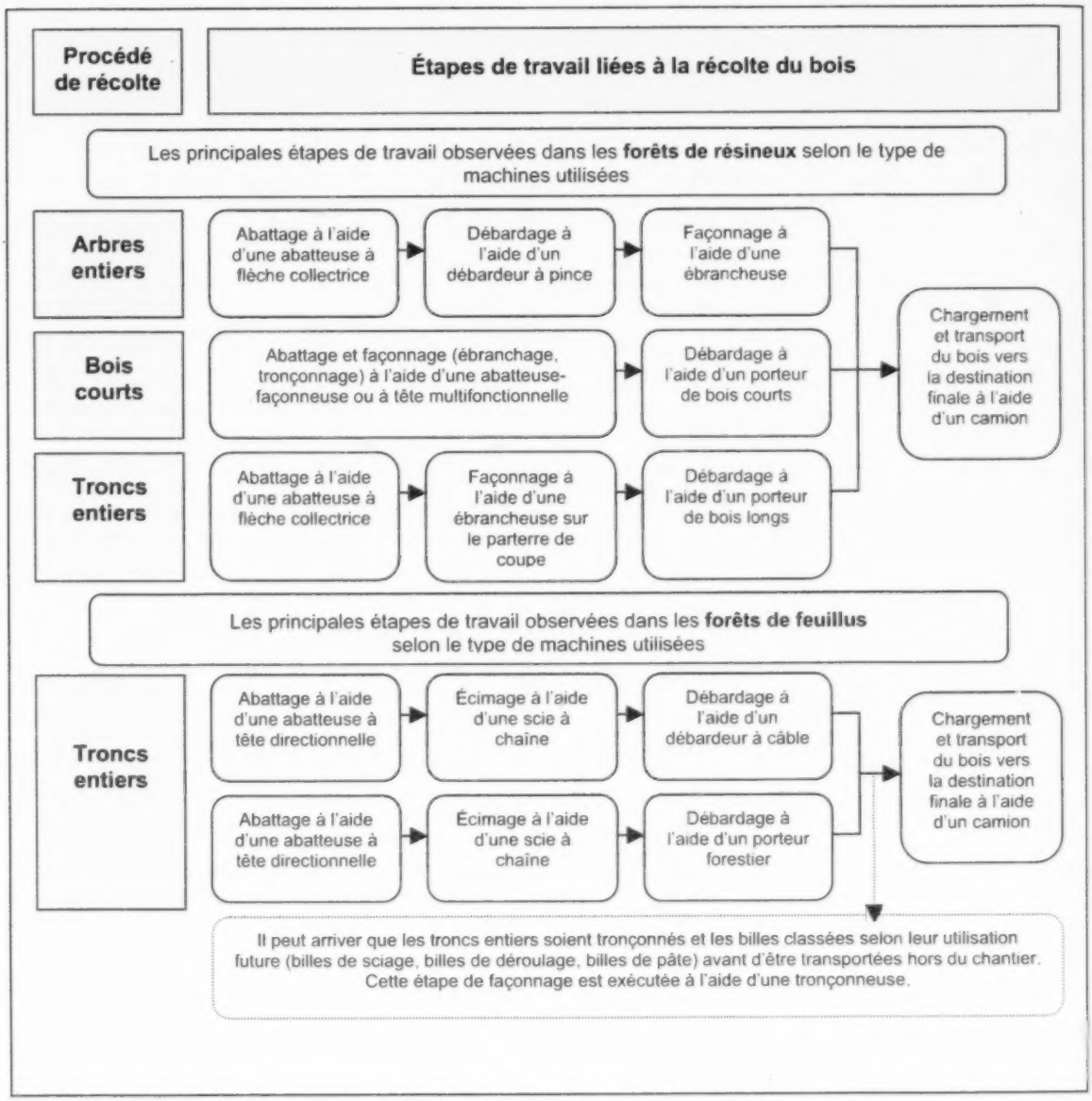
5. La description et l'illustration de certaines machines utilisées pour la récolte du bois sont présentées à l'annexe III du présent rapport.
6. Il est important de préciser que, selon le type de peuplement, la récolte de bois peut être effectuée selon une grande diversité de modes de coupe. À ce sujet, se reporter au glossaire du présent document. De plus, pour obtenir plus de précisions sur le plan des techniques de coupe, se reporter au document suivant : MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES, DE LA FAUNE ET DES PARCS, *Manuel d'aménagement forestier*, Québec, Gouvernement du Québec, Direction des programmes forestiers, 2003 (mis à jour en février 2004), pag. mult.

Figure 15.2 Illustration des principales particularités liées aux différents procédés de récolte

Procédé de récolte	Particularités liées au procédé de récolte
Arbres entiers	Le procédé de récolte dit arbres entiers consiste à abattre les arbres et à les débarder avec leurs branches jusqu'à la jetée du chemin forestier où ils sont façonnés, c'est-à-dire généralement ébranchés. Les grumes ou troncs sont transportés vers le lieu de destination (usine de sciage, usine de pâte) à l'aide de camions dont le gabarit de la semi-remorque est dit standard ou hors norme[a]. Le procédé de récolte arbres entiers est généralement utilisé dans les forêts de résineux et les forêts mixtes.
Bois courts	Le procédé de récolte dit bois courts consiste à abattre les arbres, à les ébrancher et à les tronçonner, sur le parterre de coupe, au cours d'une même opération ou, encore, au cours d'opérations successives. Les billes qui résultent du tronçonnage peuvent être de différentes longueurs, selon la longueur du tronc de chaque arbre et des défauts qu'il peut comporter (courbure, carie, etc.). Les troncs sont coupés en vue d'optimiser l'utilisation du volume de bois disponible dans chaque arbre. De manière générale, les billes ont une longueur de seize ou douze pieds, bien qu'elles puissent être plus courtes. Les billes sont ensuite débardées à l'aide d'un porteur de bois courts jusqu'à la jetée du chemin forestier. Les billes sont transportées vers le lieu de destination (usine de sciage, usine de pâte) à l'aide de camions dont le gabarit de la semi-remorque est dit standard ou hors norme. Le procédé de récolte bois courts est utilisé principalement dans les forêts de résineux[b].
Troncs entiers	En forêts de résineux, le procédé de récolte dit troncs entiers consiste, tout d'abord, à abattre les arbres. Il consiste, ensuite, à les ébrancher sur le parterre de coupe à l'aide d'une ébrancheuse adaptée à la situation (le modèle d'ébrancheuse utilisé sur un parterre de coupe est différent de celui utilisé lorsque l'ébranchage est fait à la jetée du chemin forestier). Les grumes ou troncs sont débardés à l'aide d'un porteur de bois longs jusqu'à la jetée du chemin forestier. Enfin, les grumes ou troncs sont transportés vers le lieu de destination (usine de sciage, usine de pâte) à l'aide de camions dont le gabarit de la semi-remorque est dit standard ou hors norme. En forêts de feuillus, le procédé de récolte de troncs entiers diffère quelque peu de ce qui est observé en forêts de résineux[c], notamment en raison du fait que la récolte est faite en mode de coupe partielle ou en coupe de jardinage. En effet, la première étape consiste toujours à abattre les arbres. La deuxième étape consiste pour sa part à faire l'écimage des arbres, ce qui est fait par des abatteuses manuelles ou des abatteurs manuels à l'aide de scies à chaîne. Notons que l'écimage est considéré comme une étape de façonnage et consiste à couper la cime et les branches des arbres. La troisième étape, à savoir celle du débardage, est également différente de celle observée dans les forêts de résineux, puisqu'elle est faite à l'aide de débardeurs à câble. La quatrième et dernière étape consiste à transporter les grumes ou troncs vers le lieu de destination (usine de sciage, usine de pâte de feuillus, usine de déroulage) à l'aide de camions dont le gabarit de la semi-remorque est dit standard ou hors norme.

a : Les camions dits hors norme peuvent circuler exclusivement sur les chemins forestiers.
b : Les forêts de résineux comportent des zones de peuplements de feuillus comme le tremble, le bouleau blanc et le bouleau jaune (la proportion de feuillus est généralement inférieure à 25 ou 30 p. 100).
c : Les forêts de feuillus comportent des zones de peuplements composés de résineux (la proportion de feuillus est généralement supérieure à 75 p. 100). Dans ces situations, le ou les procédés de récolte utilisés sont ceux décrits précédemment pour la récolte en forêts de résineux.

Figure 15.3 Illustration des principales étapes de travail liées à la récolte du bois selon le procédé de récolte, le type de machines et le type de peuplement



La composition d'une équipe affectée à la récolte

Dans les forêts de résineux et les forêts mixtes, l'équipe de travail, laquelle est dite équipe de travail mécanisé, regroupe des postes associés aux trois métiers suivants lorsque le procédé de récolte est celui des arbres entiers :

- Opératrice ou opérateur d'abatteuse à flèche collectrice[7]
- Opératrice ou opérateur de débardeur à pince[8]

ou

- Opératrice ou opérateur de porteur de bois longs

et

- Opératrice ou opérateur d'ébrancheuse

Par contre, l'équipe de travail dans les forêts de résineux et les forêts mixtes, laquelle est également dite équipe de travail mécanisé, est composée des postes associés aux deux métiers suivants lorsque le procédé de récolte est celui des bois courts :

- Opératrice ou opérateur d'abatteuse-façonneuse[9]
- Opératrice ou opérateur de porteur de bois courts

Dans les forêts de feuillus, l'équipe de travail, laquelle est dite équipe de travail semi-mécanisé, comprend des postes associés aux métiers suivants lorsque le procédé de récolte est celui des troncs entiers :

- Opératrice ou opérateur d'abatteuse à tête directionnelle
- Abatteuse manuelle ou abatteur manuel, qui effectue l'écimage des arbres
- Opératrice ou opérateur de débardeur à câble

ou

- Opératrice ou opérateur de débardeur à pince portante

ou

- Opératrice ou opérateur de porteur forestier

Le rôle des propriétaires de machines

Le propriétaire de machines joue un rôle important dans la conduite des activités de récolte de bois[10]. Certes, il est en premier lieu le gestionnaire principal de l'entreprise qu'il dirige et, à ce titre, il est responsable des relations avec l'entreprise ou l'organisation chargée de la récolte du bois[11]. Il est responsable également de la bonne marche des activités accomplies par les équipes affectées à la récolte, notamment en assurant la maintenance des machines dont il a la propriété, à moins que cette responsabilité ne soit déléguée à une autre personne qui possède les compétences utiles dans le domaine de la mécanique. De plus, il est un opérateur apte à conduire les différentes machines utilisées au cours de la récolte et il participe donc activement aux activités des équipes de travail[12].

---

7. Les abatteuses de cette catégorie sont également appelées abatteuses conventionnelles ou, encore, abatteuses-groupeuses.
8. Dans le milieu forestier, les débardeurs à pince sont généralement désignés à l'aide d'une contraction de leur appellation anglaise, à savoir *grapple*; l'appellation complète étant *grapple skidder*.
9. Les abatteuses de cette catégorie sont généralement désignées sous l'appellation d'abatteuses multifonctionnelles ou d'abatteuses à tête multifonctionnelle.
10. Rappelons que la situation particulière des propriétaires de machines dans le processus des opérations forestières a été exposée au chapitre 9 de la présente étude.
11. Selon les données recueillies à ce sujet, la conjointe du propriétaire de machines joue souvent un rôle actif dans la gestion de l'entreprise, notamment en prenant en charge les activités liées à la comptabilité.
12. Selon les renseignements recueillis, il arrive parfois que le propriétaire de machinerie en récolte du bois loue sa ou ses machines sans qu'il soit lui-même un opérateur et un travailleur salarié sur le chantier.

Ainsi, au regard de la bonne marche des activités réalisées par les équipes affectées à la récolte, le propriétaire de machines est appelé à jouer un rôle actif dans l'encadrement des opératrices et des opérateurs de machines[13]. À cet égard, il voit au partage des tâches et, le cas échéant, il voit à transmettre aux personnes l'information utile pour mener leurs activités. L'information en cause, laquelle lui est fournie par l'entreprise ou l'organisation chargée de la récolte du bois, vise des objets divers comme les objectifs de production à atteindre, les secteurs de récolte et leurs particularités, et les exigences des clients. Par ailleurs, il voit à recueillir auprès de chaque membre des équipes les renseignements utiles pour assurer non seulement la bonne marche des équipes, mais encore une gestion efficace des ressources humaines dont il est responsable[14].

Le propriétaire de machines est aussi responsable de la maintenance des machines lorsque, rappelons-le, cette responsabilité n'est pas déléguée à une autre personne. En effet, son expérience dans le domaine de la mécanique et, le cas échéant, sa participation à des activités de formation en formation initiale et formation continue, en font généralement un mécanicien averti[15]. La maintenance des machines suppose, entre autres, de mener au quotidien des activités liées au ravitaillement (carburant, par exemple), à l'entretien régulier ou préventif (graissage, par exemple) et, le cas échéant, à la réparation des machines. Notons qu'au cours des activités de réparation, le propriétaire de machines est généralement aidé par l'opératrice ou l'opérateur de la machine. Les activités liées à l'entretien des machines sont menées sur le parterre de coupe là où sont stationnées les machines ou, encore, à l'intérieur du camion de service, lequel constitue un atelier pourvu de l'équipement et des outils utiles pour mener à bien ces activités en plus de réunir, bien sûr, un assortiment de pièces de rechange d'usage courant[16].

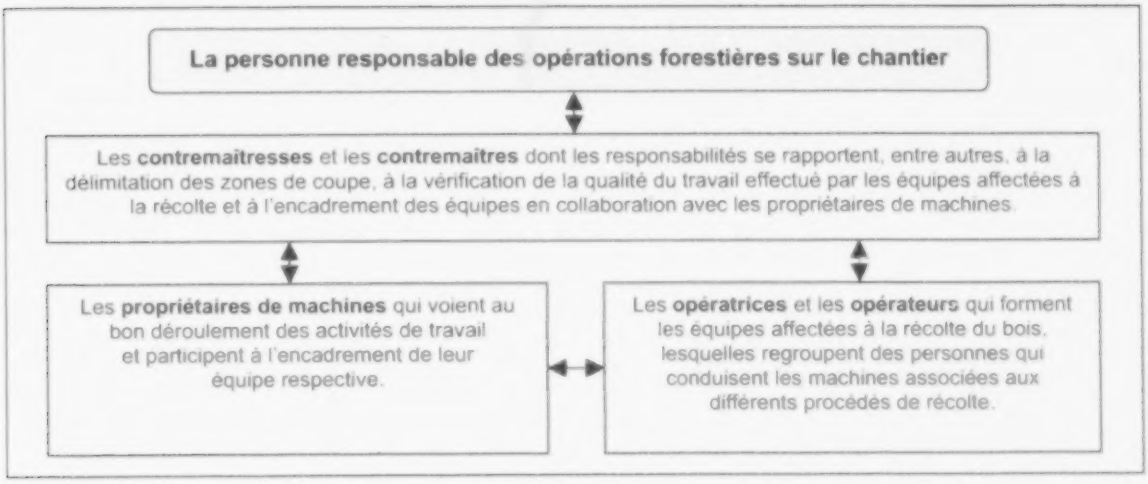
Le partage des responsabilités au cours des activités liées à la récolte du bois

La personne responsable des opérations forestières sur le chantier voit à assurer au quotidien le bon déroulement de l'ensemble des opérations, et ce, en tenant compte de la planification établie à ce sujet. Elle voit également à assurer l'encadrement de l'équipe des contremaîtresses et des contremaîtres.

Pour sa part, l'équipe des contremaîtresses et des contremaîtres assume différentes responsabilités en lien avec les opérations forestières. En particulier, elle est responsable de préparer le terrain en vue de la récolte du bois et de la construction des chemins, notamment en délimitant les zones de récolte et le tracé des chemins forestiers à l'aide de rubans de différentes couleurs. Elle a également la responsabilité d'assurer l'encadrement des équipes affectées à la récolte du bois et à la voirie forestière. Ainsi, les contremaîtresses et les contremaîtres sont en contact direct avec les propriétaires de machines et les opératrices et les opérateurs affectés à la récolte et à la voirie forestière (se reporter à la figure 15.4).

13. À ce sujet, il y a lieu de signaler que la contremaîtresse ou le contremaître est le supérieur hiérarchique immédiat des opératrices et des opérateurs de machines, y compris du propriétaire de machines.
14. Il est utile de mentionner que le rôle joué par le propriétaire de machines auprès des opératrices et des opérateurs de machines est déterminé par un certain nombre de facteurs. Parmi ceux-ci, signalons le fait que le milieu de travail peut être ou non syndiqué. Signalons également que, dans le milieu de travail non syndiqué, le propriétaire de machines peut être l'employeur immédiat et, à ce titre, celui qui rémunère les personnes affectées à la conduite des machines. Signalons encore que le propriétaire de machines est, par définition, un locateur de machines dont la rémunération est liée au volume de bois récolté. À ce titre, il a un intérêt pécuniaire immédiat à assurer la meilleure productivité possible des équipes affectées à la récolte du bois.
15. Il peut arriver que cette responsabilité soit déléguée à une autre personne qui possède les compétences utiles dans le domaine de la mécanique.
16. Signalons que certains propriétaires de machines possèdent un deuxième camion qui sert exclusivement au rangement des pièces de rechange.

Figure 15.4 Illustration du partage des responsabilités au cours des activités liées à la récolte du bois



La durée de la semaine et de la journée de travail

Les activités liées à la récolte du bois sont généralement menées en continu dans les peuplements de résineux, c'est-à-dire qu'elles sont menées 24 heures sur 24[17]. La situation est quelque peu différente dans les forêts de feuillus, où les activités liées à l'abattage sont menées le jour exclusivement lorsqu'il s'agit d'une coupe faite en mode de coupe partielle ou de jardinage. De fait, le travail de nuit sous un éclairage artificiel est plus difficile dans les forêts de feuillus étant donné l'effet d'éblouissement provoqué par la réflexion de la lumière sur le feuillage ou sur les troncs. Par contre, les activités liées au débardage peuvent être menées en continu.

La durée de la semaine de travail varie selon la région et les exigences des entreprises responsables de l'exploitation forestière, et selon que le travail est effectué le jour ou la nuit. Ainsi, le nombre d'heures de travail consacrées aux activités liées à la récolte est généralement compris entre un minimum de 40 et un maximum de 50 heures par semaine; à cela peut s'ajouter un certain nombre d'heures consacrées au déplacement et correspondant au temps nécessaire pour aller vers le parterre de coupe et en revenir. Le temps consacré au déplacement peut être ou non rémunéré ou, encore, peut être rémunéré en partie seulement. Notons que le nombre de jours travaillés est généralement de quatre ou cinq par semaine.

De même, la durée de la journée de travail varie selon que le travail est effectué le jour ou la nuit et selon la journée de la semaine. La durée d'une journée normale de travail est généralement comprise entre un minimum de huit heures ou de huit heures et demie et un maximum de onze heures et demie ou de douze heures. Il est utile de signaler que la durée de la journée de travail pour les personnes affectées à l'abattage dans les forêts de feuillus peut être un peu plus longue au cours de la période estivale et, à l'inverse, un peu plus courte au cours de l'automne et de l'hiver.

Pour ce qui est de l'horaire de travail, il peut varier en fonction de la durée de la semaine de travail et du nombre de jours travaillés. À titre d'exemple, pour une équipe de jour, la semaine de travail répartie sur cinq jours commence généralement le lundi matin et se termine le vendredi en avant-midi ou en milieu de journée, ce qui suppose que la durée maximale de cette dernière journée est de l'ordre de quatre à cinq heures. Pour une équipe de nuit, la semaine de travail répartie sur quatre nuits commence généralement le lundi soir et se termine le vendredi matin.

17. Il peut arriver que les activités de récolte soient menées pendant le jour seulement.

En ce qui a trait au travail de jour et au travail de nuit, la situation observée est également très variable selon le milieu de travail (entreprise, région, etc.). En effet, dans certains milieux de travail, une même équipe travaille toujours soit le jour, soit la nuit, alors que, dans d'autres milieux, une équipe travaille en alternance le jour et la nuit. Ainsi, une équipe travaille le jour pendant une semaine et elle travaille la nuit au cours de la semaine suivante.

15.3 L'environnement de travail

L'analyse de l'environnement de travail fournit des données utiles pour établir les compétences nécessaires à l'exercice d'un métier, notamment sur le plan de la santé et de la sécurité du travail, et sur celui des relations entre les personnes. L'environnement de travail est analysé selon qu'il s'agit de l'environnement organisationnel et de l'environnement physique.

15.3.1 L'environnement organisationnel

Les personnes qui exercent un métier lié à la récolte du bois font partie d'une équipe et sont appelées à entrer en relation avec un certain nombre de personnes au cours de l'exécution des tâches qui leur sont confiées. Les personnes en cause sont principalement le personnel d'encadrement, le propriétaire de machines et les autres membres de l'équipe. L'interaction avec ces personnes peut prendre la forme d'échanges en face en face ou, plus fréquemment, d'échanges à l'aide d'un moyen de télécommunication, tel qu'une radio sur bande CB ou FM et un émetteur-récepteur.

Les personnes qui exercent un métier lié à la récolte du bois sont salariées et occupent un emploi qui a un caractère saisonnier. La durée de la saison de travail varie selon le type de peuplement et la région. Elle peut être de l'ordre de huit à onze mois dans certaines régions où l'exploitation forestière vise les peuplements de résineux, alors qu'elle est un peu plus courte dans les régions où les forêts de feuillus sont dominantes[18].

Les personnes qui exercent un métier lié à la récolte du bois sont dans une situation particulière pour ce qui est de leur employeur. En effet, ces personnes travaillent pour un propriétaire de machines, mais leur employeur au sens du deuxième article du premier chapitre du *Code du travail* est « l'exploitant forestier », c'est-à-dire l'entreprise bénéficiaire d'un CAAF[19]. Il est à signaler que l'article en cause du *Code du travail* ne s'applique pas « aux salariés membres d'une coopérative faisant des travaux d'exploitation forestière ».

Les personnes qui exercent un métier lié à la récolte du bois peuvent être membres d'une unité d'accréditation syndicale ou non. À ce sujet, il n'y a pas de données officielles permettant d'établir de manière précise la proportion de personnes qui sont syndiquées[20]. Toutefois, les données recueillies à ce propos permettent d'affirmer que le personnel affecté à la récolte du bois qui est à l'emploi des grandes entreprises bénéficiaires de CAAF est généralement syndiqué. En revanche, le personnel à l'emploi de petites ou moyennes entreprises qui sont des bénéficiaires de CAAF n'est généralement pas syndiqué.

Le salaire et les avantages sociaux rattachés à l'exercice des métiers liés à la récolte du bois varient selon que les personnes sont membres ou non d'un syndicat et selon qu'elles sont à l'emploi d'une coopérative forestière ou d'une entreprise qui offrent des services liés à la récolte du bois. Ainsi, les personnes qui sont syndiquées peuvent bénéficier d'un régime de retraite, d'un régime d'assurance collective (vie, invalidité, maladie, etc.) et de régimes particuliers comme celui des soins dentaires. Les personnes qui ne sont pas syndiquées peuvent avoir accès également à certains avantages sociaux. Cependant, selon les renseignements recueillis à ce sujet, il semble que cela est beaucoup moins

18. Dans les forêts de résineux, la période d'arrêt des travaux d'exploitation correspond généralement à la période de dégel et s'échelonne du mois d'avril au début du mois de mai. Dans les forêts de feuillus, la période d'arrêt des travaux d'exploitation correspond également à la période de dégel, mais elle peut être prolongée jusqu'au mois d'août en raison du cycle de vie des feuillus.
19. À ce sujet, se reporter à l'article 2 du chapitre I du *Code du travail*.
20. Mentionnons que l'unité d'accréditation syndicale vise toujours un groupe de personnes salariées qui travaillent dans une zone précise, laquelle peut être associée à une ou plusieurs aires communes d'exploitation et sur lesquelles l'entreprise réputée employeur est bénéficiaire de CAAF.

fréquent. Notons que certains employeurs consultés, notamment des coopératives forestières, ont indiqué que de tels avantages constituent un facteur d'attrait vers l'exercice des métiers associés à l'exploitation forestière et de rétention de la main-d'œuvre en place.

Le salaire des personnes syndiquées est généralement supérieur à celui des personnes qui ne le sont pas. Ainsi, selon les données recueillies à cet égard, le salaire horaire des personnes syndiquées est de l'ordre de 22 $ à 26 $, alors qu'il est de l'ordre de 15 $ à 22 $ pour celles qui ne sont pas syndiquées. Il y a relativement peu de différence dans le salaire des personnes selon le poste, ce qui correspond au type de machines conduites par celles-ci. Par contre, le salaire des personnes pendant la période d'essai est inférieur à celui des autres personnes salariées de l'organisation.

15.3.2 L'environnement physique

Les personnes qui exercent un métier lié à la récolte du bois travaillent en forêt, ce qui suppose parfois qu'elles doivent vivre dans un campement forestier lorsque le temps nécessaire pour se rendre au chantier de récolte est de l'ordre de une heure ou de une heure et demie ou plus[21]. Les personnes exécutent les tâches liées à la récolte du bois à l'aide de machines, dont les commandes sont placées à l'intérieur de la cabine de celles-ci. La cabine est climatisée en été et chauffée en hiver. Au cours de la journée de travail, les personnes sont exposées au bruit et, selon le type de machines, elles peuvent être appelées à utiliser des protecteurs auditifs, également appelés protecteurs auriculaires ou protecteurs d'oreilles[22].

Le débardage à l'aide d'un débardeur à câble est principalement fait dans les zones de coupe partielle ou de jardinage des forêts de feuillus. Le débardage suppose que les personnes quittent la cabine de la machine régulièrement pour attacher le câble aux troncs dispersés sur le parterre de coupe. Ainsi, les personnes doivent se déplacer sur le parterre de coupe pour aller fixer le câble aux troncs à débarder et revenir vers la machine. Le débardage suppose donc un certain effort physique pour tirer le câble jusqu'aux troncs et pour se déplacer sur le terrain. Le déplacement sur le terrain suppose certains risques, notamment en raison du fait que, dans les zones de coupe partielle ou de jardinage, des branches peuvent tomber sur le parterre de coupe et heurter l'opératrice ou l'opérateur du débardeur à câble.

Les personnes qui conduisent les machines nécessaires à la récolte sont appelées à sortir de la cabine au cours de leur travail, notamment pour effectuer une inspection visuelle de la machine ou pour effectuer des tâches liées à l'entretien ou à la réparation de celle-ci. Au cours de l'exécution de ces tâches, les personnes sont soumises à des conditions climatiques variables selon les jours et les saisons. C'est donc dire qu'elles peuvent être appelées à travailler sous une température très chaude ou très froide et sous la pluie ou la neige. Elles sont également appelées à se déplacer près de la machine sur des surfaces inégales qui peuvent être mouillées ou boueuses ou, encore, glacées en période hivernale.

Par ailleurs, puisque le travail lié à la récolte du bois est réalisé en milieu forestier et que les personnes font partie d'une équipe, celles-ci sont appelées à respecter un certain nombre de règles qui visent à assurer leur sécurité, à prévenir les accidents et à prévenir les incendies. Ainsi, il est généralement interdit de fumer en dehors des lieux prévus à cette fin. Il est généralement permis de fumer à l'intérieur de la cabine de la machine en respectant les règles établies pour ce faire. De plus, les personnes doivent respecter les règles qui régissent l'accès à la machine (utiliser les trois points d'appui pour monter dans la machine et descendre de la machine), le déplacement sur les chemins forestiers (annoncer sa position, par exemple) et les règles relatives à l'approche des machines en activité, comme celle d'annoncer sa présence à l'opératrice ou l'opérateur ou, encore, de garder une distance sécuritaire (20 mètres, par exemple) et d'attendre le signal de l'opératrice ou l'opérateur de la machine avant de s'approcher de celle-ci.

21. À ce sujet, notons que les personnes peuvent être appelées à vivre en pension dans des établissements hôteliers ou ailleurs.
22. Les règles relatives à la protection des travailleuses et des travailleurs quant au bruit en milieu de travail sont exposées dans les articles 130 à 141 de la section XV du *Règlement sur la santé et la sécurité du travail*.

Les personnes doivent contribuer à maintenir le bon état de fonctionnement de la machine en l'utilisant de manière adéquate (respect des limites de la machine, par exemple), en effectuant ou en participant aux tâches liées à l'entretien et, le cas échéant, en participant aux tâches liées à la réparation de la machine. Les personnes doivent aussi s'assurer de disposer des extincteurs nécessaires en cas d'incendie et d'en vérifier régulièrement le bon état de fonctionnement (extincteurs remplis après utilisation, par exemple). Les personnes doivent également s'assurer de disposer des trousses de matériel d'intervention en situation d'urgence environnementale (déversement d'huile ou de carburant, par exemple). De même, en lien avec la protection de l'environnement, elles doivent déposer tout matériel contaminé (boyaux hydrauliques, par exemple) dans les bacs prévus à cette fin et, en cas de déversement accidentel d'hydrocarbure, elles doivent récupérer l'eau, la terre ou la matière organique contaminée pour les déposer dans les mêmes bacs. De plus, elles doivent contribuer à maintenir un bon état de propreté de la machine, y compris de l'intérieur de la cabine, en vue de minimiser les risques d'accident pour les personnes et de prévenir les incendies et la contamination de l'environnement. À titre d'exemple, cela suppose l'enlèvement des branchages et autres matières organiques accrochés à la machine qui peuvent s'enflammer sous l'effet de la chaleur dégagée par celle-ci.

15.4 Les ressources utilisées

Les ressources utilisées par les personnes qui exercent un métier lié à la récolte du bois se rapportent aux éléments suivants :

- la documentation;
- la machine;
- le matériel utile pour faire l'entretien de la machine et pour exécuter d'autres tâches;
- l'équipement de protection individuelle et la trousse de premiers soins.

La documentation

La documentation qui peut être utilisée par les personnes qui exercent un métier lié à la récolte du bois regroupe la documentation technique de la machine, les règles relatives à la santé et sécurité du travail et à la protection de l'environnement (procédures de l'entreprise, *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État* ou un résumé de celui-ci, etc.), les procédures de travail, y compris celles à suivre en situation d'urgence, et les fiches signalétiques des produits utilisés au cours des activités d'entretien. De plus, elle renvoie aux directives et aux exigences de qualité relatives à la récolte du bois. Elle renvoie aussi aux cartes des zones forestières où est faite la récolte de bois, lesquelles cartes peuvent être sur support-papier ou sur support informatique.

La machine

La principale ressource utilisée par les personnes qui exercent un métier lié à la récolte du bois est la machine nécessaire à l'exécution de tâches particulières qui peuvent être associées, selon le cas, soit à l'abattage, soit au débardage, soit au façonnage. La machine adaptée à chaque catégorie de tâches possède des caractéristiques techniques qui lui sont propres. De manière générale, chaque personne est appelée à conduire une seule machine. Toutefois, dans certaines entreprises, ou selon l'organisation du travail dans une équipe, chaque personne peut être appelée à consacrer une part importante de son temps à conduire une machine et à consacrer le reste de son temps à en conduire une autre. Cela suppose une certaine polyvalence pour utiliser avec efficacité l'une ou l'autre des machines. À titre d'exemple, la personne peut conduire une abatteuse-façonneuse pendant huit ou neuf heures et consacrer une ou deux heures à faire du débardage à l'aide du porteur de bois courts.

Le matériel utile pour faire l'entretien de la machine et pour exécuter d'autres tâches

Le matériel utilisé pour faire l'entretien mécanique renvoie à ce qui constitue un coffre à outils de base. Ce coffre comprend différents jeux de clés comme les jeux de clés à cliquet, de clés hexagonales également appelées clés Allen et de clés dynamométriques. Il comprend aussi différents types de tournevis et de pinces, et divers types d'appareils de mesure pour mesurer la pression hydraulique et la valeur de la tension ou de la résistance à une borne ou à un point d'un circuit électrique (multimètre, par exemple)[23]. Il comprend encore le marteau, la masse, la barre de mine (*pitch bar*) et le palan à chaîne.

Le matériel renvoie aussi à d'autres éléments utiles pour exécuter certaines tâches, comme une scie à chaîne, un ruban à mesurer pour vérifier la longueur des billes et une lanterne pour se déplacer ou éclairer les objets la nuit, notamment au moment d'une réparation. Il renvoie encore au matériel d'intervention en situation d'urgence, tel que la trousse et les extincteurs. Il renvoie enfin aux différents appareils de télécommunication, comme une radio sur bande CB ou FM, et de géopositionnement par satellite, lequel est désigné sous l'appellation de système GPS ou tout simplement GPS.

En plus du matériel précité, les personnes sont appelées à manipuler des produits qui sont utilisés au moment de l'entretien des machines. Les produits les plus couramment utilisés sont les huiles pour moteur, les huiles pour système hydraulique, les solvants, les graisses, les solutions d'antigel et, bien sûr, le carburant diesel.

L'équipement de protection individuelle et la trousse de premiers soins

L'équipement de protection individuelle usuel regroupe les éléments suivants : les gants; les bottes de sécurité et le chapeau de sécurité[24], dont le port est obligatoire sur les lieux de travail; les gants, les lunettes de sécurité ou, le cas échéant, la visière-écran, dont le port est obligatoire pour les travaux de réparation et d'entretien mécanique; les protecteurs auditifs, dont le port est également obligatoire lorsque l'intensité sonore atteint un nombre de décibels dont le seuil de tolérance est établi dans le *Règlement sur la santé et la sécurité du travail*. Enfin, la trousse de premiers soins fait partie du matériel disponible dans chaque machine.

15.5 Les tendances de développement

La notion de tendances de développement se rapporte à ce qui peut influer sur l'évolution de l'exercice d'un métier. À cet égard, les facteurs pris en considération sont de deux ordres : les premiers sont d'ordre organisationnel et les seconds, d'ordre technique. Les tendances qui marqueront l'exercice des métiers liés à la récolte du bois au cours des prochaines années s'inscrivent, d'une part, dans la continuité des événements passés et, d'autre part, dans le contexte socioéconomique actuel et dans celui de la mise en œuvre d'un régime forestier fondé sur les concepts de rendement soutenu et de développement durable[25]. Aussi est-il important de rappeler ici quelques faits avant de faire état des tendances à prévoir pour l'exercice des métiers à l'étude.

Les événements qui ont considérablement modifié l'exercice des métiers de la forêt et la conduite des opérations forestières au cours des dernières décennies se rapportent à la mise en œuvre d'un nouveau régime forestier en 1[illegible][26], à la mécanisation des activités liées à la récolte du bois et à l'utilisation accrue du procédé de récolte dit bois courts aux dépens principalement du procédé dit arbres entiers. Ils se rapportent au transfert de la propriété des machines des entreprises forestières, lesquelles sont bénéficiaires de CAAF, vers des entrepreneurs qui, rappelons-le, sont désignés dans la présente étude sous l'appellation de propriétaires de machines.

23. Le multimètre réunit différentes fonctions comme l'ampèremètre, l'ohmmètre, le voltmètre et le fréquencemètre.
24. Le port du chapeau de sécurité est obligatoire lorsque la personne est à l'extérieur de la machine, mais il n'est pas obligatoire lorsque celle-ci est à l'intérieur de la machine.
25. Rappelons que, depuis le printemps 2005, des changements importants ont été apportés au régime forestier québécois.
26. Pour plus de détails à propos du régime forestier québécois et de son évolution au fil des années, se reporter au chapitre 4 de la présente étude.

La mécanisation des métiers liés à la récolte du bois a été favorisée, selon les renseignements recueillis à ce sujet, par trois grands facteurs, principalement. Le premier est le recul continu des aires de récolte de bois vers le nord et l'incidence que cela a eu sur le coût des opérations forestières et sur le recrutement de la main-d'œuvre utile pour mener à bien ces opérations. Le deuxième facteur ayant favorisé la mécanisation renvoie aux risques élevés pour la santé et la sécurité du travail associés à l'abattage manuel des arbres et, en conséquence, au nombre élevé d'accidents qui se traduit par un taux de cotisation à la Commission de la santé et de la sécurité du travail très élevé pour les entreprises engagées dans des activités de récolte de bois. Le troisième facteur renvoie à l'évolution des techniques, notamment dans le domaine de l'hydraulique et de l'électronique, ce qui a favorisé la conception de nouvelles générations de machines utilisées pour la récolte du bois.

Aussi, en lien avec ce qui a marqué l'évolution des opérations forestières au cours des années passées, est-il utile de faire état des tendances suivantes, lesquelles peuvent être associées à des facteurs de changement d'ordre technique. La première tendance à signaler consiste en l'extension de l'utilisation du procédé de récolte dit bois courts dans les zones d'exploitation forestière où il n'est pas encore utilisé, notamment dans les peuplements de résineux. L'utilisation accrue de ce procédé de récolte se fait, rappelons-le, principalement aux dépens du procédé dit arbres entiers. La transition d'un procédé à l'autre suppose que soient mises en œuvre des activités de formation propres à permettre aux personnes visées par ces changements d'acquérir de nouvelles compétences et de conserver ainsi leur emploi[27]. Selon les renseignements recueillis, le procédé de récolte dit bois courts nécessite une main-d'œuvre moins nombreuse. Cependant, la conduite d'une abatteuse-façonneuse serait plus complexe que la conduite d'une abatteuse à flèche collectrice (abatteuse conventionnelle). En effet, l'opératrice ou l'opérateur de l'abatteuse-façonneuse doit prendre davantage de décisions. C'est pourquoi la personne doit avoir certaines connaissances dans le domaine de la foresterie, par exemple, pour être en mesure de faire le meilleur choix possible, chaque fois que la situation le commande. De plus, l'abatteuse-façonneuse est munie d'un ordinateur qui permet de personnaliser les différents paramètres d'utilisation en fonction des préférences de chaque personne appelée à la conduire. En outre, l'ordinateur permet également de gérer le façonnage des troncs en vue de tirer la meilleure partie de chacun d'eux. En conséquence, la personne doit avoir les connaissances nécessaires pour configurer efficacement l'ordinateur en fonction des variables à prendre en considération comme le diamètre des troncs.

La deuxième tendance à signaler en lien avec les changements d'ordre technique a trait à l'intensification de la mécanisation de la récolte du bois dans les forêts de feuillus. La mécanisation à venir devrait viser l'étape de l'écimage, qui est faite présentement, rappelons-le, manuellement, et celle du débardage, qui n'est pas encore entièrement mécanisée.

Par ailleurs, l'exercice des métiers liés à la récolte du bois devrait être marqué par des changements qui peuvent être associés à des facteurs d'ordre organisationnel. Ainsi, la perspective sous-jacente aux recommandations de la Commission d'étude sur la gestion de la forêt publique québécoise, communément nommée la Commission Coulombe, qui prend appui sur une gestion écosystémique en vue d'assurer la pérennité de la ressource forestière et de prendre en considération les besoins de l'ensemble des utilisateurs du milieu forestier, devrait avoir une incidence sur la formation de la main-d'œuvre appelée à participer à la récolte du bois. De plus, l'adhésion des entreprises forestières à des systèmes de gestion de la qualité et de la protection de l'environnement comme à des programmes de certification forestière[28] les amène à rehausser leurs exigences quant aux normes à respecter en matière de récolte du bois. En particulier, dans les suites de la Commission Coulombe et selon les renseignements recueillis, il est possible que les coupes partielles et les coupes de jardinage gagnent en importance au cours des prochaines années. Aussi, pour réduire le coût d'exploitation rattaché à ces coupes particulières, pourrait-il être pertinent d'assurer plus d'autonomie aux opératrices et aux opérateurs affectés à la récolte du bois, notamment dans le choix des tiges à couper, ce qui suppose une formation plus approfondie dans le domaine de la sylviculture.

---

27. Selon les données recueillies, il y a effectivement des entreprises qui ont conclu une entente de services avec un centre de formation professionnelle pour la mise en place d'activités de formation adaptées à la situation en vue de permettre aux travailleuses et aux travailleurs en emploi d'acquérir les compétences utiles pour utiliser les machines associées au procédé de récolte bois courts.
28. Pour plus de détails à ce sujet, se reporter au chapitre 6 de la présente étude.

L'organisation du travail constitue également un défi à relever au cours des prochaines années, selon certaines personnes consultées. En effet, la cadence du travail exigée de la part des personnes pour soutenir une productivité élevée, la durée de la journée de travail, le caractère répétitif des tâches et l'attention soutenue que leur exécution suppose, entraînent une fatigue qui a pour conséquence, entre autres, de réduire la productivité des personnes en fin de quart de travail et de réduire le temps d'utilisation de la machine. Selon les renseignements recueillis, la situation pourrait être corrigée, du moins partiellement, en misant sur une organisation du travail quelque peu différente de celle actuellement pratiquée et qui reposerait sur un partage différent des tâches au sein d'une équipe de récolte. Le but serait de permettre plus de diversité dans les tâches exécutées, ce qui aurait pour résultat de réduire la fatigue associée aux facteurs nommés précédemment et d'augmenter le temps d'utilisation de la machine[29].

15.6 *Les exigences particulières liées à l'exercice des métiers*

Les exigences particulières relatives à l'exercice des métiers liés à la récolte du bois se rapportent aux conditions qu'une personne doit remplir pour exécuter les tâches associées à l'abattage, au débardage ou au façonnage. Ainsi, sur le plan personnel, la personne doit être à l'aise pour travailler en forêt, où elle peut être isolée pendant plusieurs heures, notamment la nuit, où il peut arriver qu'elle soit seule sur le terrain ou, encore, très éloignée des autres membres de l'équipe. De plus, la personne doit accepter de vivre dans les campements forestiers et d'être ainsi éloignée de ses proches au cours de la semaine de travail.

Par ailleurs, la réglementation en vigueur au Québec relativement aux matières dangereuses exige qu'une personne ait suivi une formation portant sur le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail pour manipuler de telles matières. La formation en cause doit être renouvelée tous les trois ans[30]. De plus, la réglementation en vigueur au Québec à propos du transport des matières dangereuses exige qu'une personne ait suivi une formation portant sur les règles à suivre pour transporter de telles substances. La formation en cause doit être renouvelée tous les trois ans, également[31].

De plus, les personnes doivent être en mesure d'intervenir en situation d'urgence, notamment en suivant les cours prévus à ce sujet, dont celui relatif à la réanimation cardiorespiratoire. En outre, sur les chantiers, un certain nombre de personnes reçoivent une formation leur permettant d'intervenir en tant qu'ambulancière ou ambulancier en milieu forestier.

Enfin, certaines entreprises ont des exigences particulières au moment de l'embauche. Ainsi, en plus de passer un examen médical, les personnes doivent réussir un test de dépistage des drogues. Les personnes doivent aussi avoir en tout temps un permis de conduire valide.

29. Signalons que des opérateurs et des propriétaires de machines consultés ont également mentionné l'intérêt de pouvoir diversifier leurs tâches et de travailler sur plus d'une machine.
30. Signalons que les hydrocarbures sont des matières dangereuses.
31. Mentionnons que les cartes en cause ne sont pas obligatoires pour toutes les personnes.

16 La description des métiers liés à la récolte du bois

Le présent chapitre vise la description des métiers liés à la récolte du bois. Les éléments rattachés à l'exercice de ces métiers sont traités selon les points suivants : l'inventaire des fonctions, des tâches et des activités; et le répertoire des savoirs utiles à l'exercice des métiers.

16.1 L'inventaire des fonctions, des tâches et des activités

Le découpage d'un métier selon ses fonctions, ses tâches et ses activités représente une dimension essentielle de son exercice. En effet, les fonctions d'un métier renvoient aux champs de responsabilités et les tâches, au travail à accomplir en lien avec celles-ci. Pour leur part, les activités renvoient au travail à réaliser pour concrétiser les tâches. Par ailleurs, l'accomplissement de certaines fonctions et de certaines tâches peut être plus ou moins fréquent, selon les différentes situations de travail. Toutefois, puisque le but de l'étude est d'établir le portrait précis de l'exercice des métiers mécanisés de la forêt, toutes les fonctions et toutes les tâches liées à leur exercice ont été répertoriées. À cet égard, il faut voir que cet inventaire ne peut pas être comparé à une description d'emplois ou de postes. En quelque sorte, l'inventaire représente l'éventail de ce que recouvre l'exercice des métiers et en constitue le champ du possible. Il ne fait donc pas état de l'organisation du travail au sein d'une équipe.

Les tâches rattachées aux métiers liés à la récolte du bois sont regroupées sous les quatre fonctions ou champs de responsabilités suivants : Préparation du quart de travail; Réalisation du travail propre aux différentes machines utilisées selon l'étape de la récolte, à savoir l'abattage, le débardage et le façonnage; Contribution à la maintenance de la machine; et Fermeture du quart de travail et autres tâches à caractère administratif. Ainsi, les tableaux présentés dans les pages suivantes exposent l'ensemble des fonctions, des tâches et des activités rattachées à l'exercice des métiers à l'étude. À propos de l'inventaire, il y a lieu de signaler les particularités suivantes. Le tableau 16.1 expose la séquence des quatre fonctions ou champs de responsabilités associés à l'exercice des métiers, de même que les tâches et les activités rattachées à la fonction 1 (Préparation du quart de travail), à la fonction 3 (Contribution à la maintenance de la machine) et à la fonction 4 (Fermeture du quart de travail et autres tâches à caractère administratif). Pour leur part, les tableaux 16.2 à 16.11 présentent les tâches et les activités de la réalisation du travail selon les machines utilisées aux différentes étapes de la récolte du bois.

Tableau 16.1 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités commun à l'ensemble des métiers liés à la récolte du bois

N°	Fonctions, tâches, activités
1.0	**Préparation du quart de travail**
	Contexte de réalisation du travail
	➢ À partir des directives de travail reçues de la personne responsable (écrites ou verbales) ➢ À partir de la documentation appropriée (cartes topographiques, cartes forestières ou photographies aériennes, par exemple) et, le cas échéant, du GPS ➢ À l'aide de l'équipement de protection individuelle approprié ➢ En respectant les règles de conduite en vigueur sur les chemins forestiers (limites de vitesse, communication de sa position à l'aide de la radio, etc.) ➢ En respectant les règles relatives à l'utilisation de la radio ➢ En respectant les règles de santé et sécurité du travail

N^os	Fonctions, tâches, activités
1.1	Se rendre au lieu de travail • S'assurer d'avoir en sa possession tout le matériel utile • Conduire le véhicule jusqu'au parterre de coupe • Stationner le véhicule dans un endroit approprié
1.2	Préparer la réalisation de l'abattage • Prendre connaissance des directives de travail reçues de la personne responsable • Préciser, au besoin, avec la personne responsable certaines directives de travail liées à l'abattage • S'informer auprès de la personne de qui on prend la relève des faits pertinents pour la poursuite des travaux • S'assurer que la machine est en bon état et peut être utilisée • Monter dans la machine • Ranger et nettoyer la cabine, le cas échéant
2.0	**Réalisation du travail propre aux différentes machines utilisées selon l'étape de la récolte, à savoir l'abattage, le débardage et le façonnage** *L'inventaire des tâches et des activités rattachées à la fonction 2 propre à chacune des machines utilisées pour la récolte du bois est exposé dans les tableaux dont la liste apparaît ci-dessous.* *Tableau 16.2 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre à l'abattage à l'aide d'une abatteuse-façonneuse ou abatteuse à tête multifonctionnelle* *Tableau 16.3 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre à l'abattage à l'aide d'une abatteuse à flèche collectrice ou abatteuse-groupeuse* *Tableau 16.4 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre à l'abattage à l'aide d'une abatteuse à tête directionnelle* *Tableau 16.5 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre au débardage à l'aide d'un porteur forestier (porteur de bois courts, porteur de bois longs [troncs entiers, arbres entiers])* *Tableau 16.6 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre au débardage à l'aide d'un débardeur à pince* *Tableau 16.7 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre au débardage à l'aide d'un débardeur à câble* *Tableau 16.8 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre au façonnage à l'aide d'une ébrancheuse à flèche (flèche télescopique, flèche coulissante)* *Tableau 16.9 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre au façonnage à l'aide d'une ébrancheuse sur le parterre de coupe* *Tableau 16.10 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre au façonnage à l'aide d'une tronçonneuse* *Tableau 16.11 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre au chargement des troncs ou des billes dans les camions à l'aide d'une chargeuse*
3.0	**Contribution à la maintenance de la machine** **Contexte de réalisation du travail** ➢ À l'aide de la documentation appropriée (fiches des spécifications techniques de la machine, fiches du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail [SIMDUT], etc.) ➢ À l'aide des pièces et des produits appropriés (huile pour moteur, huile hydraulique, solution d'antigel, solvant, graisse, carburant diesel, etc.) ➢ À l'aide des outils et du matériel appropriés (lanterne, presse hydraulique pour préparer les boyaux, etc.) ➢ À l'aide de l'équipement de protection individuelle approprié ➢ En assurant la stabilité de la machine ➢ En respectant les spécifications techniques de la machine

N°	Fonctions, tâches, activités
	➢ En respectant la procédure de cadenassage de la machine ➢ En respectant les règles de santé et sécurité du travail
3.1	Faire l'entretien habituel • Inspecter visuellement les principales composantes de la machine à différents moments au cours du quart de travail pour y repérer toute anomalie (fuite d'huile, fuite de solution d'antigel, pièces usées ou brisées, écrous et boulons lâches, fissures, etc.) • Vérifier le niveau de l'huile pour moteur et de l'huile hydraulique et de la solution d'antigel • Vérifier l'état des outils de coupe (chaîne, lame, scie) et, le cas échéant, changer la ou les pièces endommagées (lame, chaîne, dents de la scie)[b] • Vérifier, le cas échéant, l'étalonnage de la longueur de coupe et le calibrage des diamètres et faire les ajustements appropriés[b] • Nettoyer la machine (branchages, matières organiques, glace, etc.) • Vérifier le bon état de fonctionnement des mécanismes de sécurité • Faire le plein de carburant diesel
3.2	Assurer le bon fonctionnement de la machine • Repérer rapidement tout problème lié au fonctionnement de la machine en portant une attention continue à tout signe (visuel, sonore, olfactif) indicateur qu'un bris ou un mauvais fonctionnement de la machine est survenu ou en voie d'arriver • Établir le diagnostic de la cause du mauvais fonctionnement ou du bris de la machine ou, encore, en cerner les principaux symptômes • Apporter les correctifs appropriés à la situation ou, encore, communiquer avec le propriétaire de la machine[c] pour l'informer de la situation
3.3	Faire l'entretien préventif usuel prévu à intervalle régulier (quotidien, hebdomadaire, mensuel, etc.) • Lubrifier les points de graissage des différentes composantes de la machine • Remplacer les boyaux hydrauliques usés ou toute autre pièce usée qui suppose une réparation mineure • Serrer les écrous et les boulons lâches • Calibrer la tête d'abattage, le cas échéant[b]
3.4	Effectuer les réparations mineures • Établir la nature du bris ou de la panne • Déterminer si la correction du bris ou de la panne suppose une réparation mineure, une réparation de dépannage ou, encore, une réparation qui nécessite l'intervention du propriétaire de la machine • Informer, le cas échéant, le propriétaire de la machine s'il s'agit d'un bris majeur ou d'une panne majeure ou, encore, si la nature de la panne ne peut pas être établie précisément • S'assurer de la disponibilité de la pièce ou des pièces utiles, de même que des outils nécessaires pour mener à bien la réparation, le cas échéant • Changer la pièce ou les pièces brisées ou, encore, faire la réparation de dépannage
3.5	Collaborer aux travaux visant des réparations majeures • Réunir les conditions propres à faciliter les travaux de réparation (nettoyage de la machine ou démontage de la pièce en attendant l'arrivée du propriétaire de la machine, par exemple) • Participer au démontage des pièces • Nettoyer et ranger dans un endroit approprié les pièces non endommagées qui devront être remontées sur la machine • Assister le propriétaire de la machine dans l'exécution de certaines tâches relatives au démontage comme au remontage des pièces
3.6	Collaborer aux travaux annuels visant l'entretien préventif, le cas échéant • Participer au démontage des pièces • Nettoyer et ranger dans un endroit approprié les pièces non endommagées qui devront être remonter sur la machine

N°[a]	Fonctions, tâches, activités
	• Assister le propriétaire de la machine dans l'exécution de certaines tâches relatives au démontage comme au remontage des pièces
4.0	**Fermeture du quart de travail et autres tâches à caractère administratif**
4.1	S'assurer de laisser dans un bon état de propreté la cabine de la machine et le parterre de coupe • Récupérer, le cas échéant, toute pièce brisée, contenant vide de produit (huile, solvant, etc.) et tout objet contaminé (filtre, linge, boyau hydraulique, etc.) et les déposer dans les bacs prévus à cette fin dans les lieux désignés • Jeter à la poubelle tout déchet non contaminé (papier, reste de repas, etc.) • Ramasser les pneus et les batteries usés en vue de les rapporter au fournisseur • Nettoyer et ranger la cabine de la machine, le cas échéant
4.2	Transmettre les renseignements pertinents • Remplir le rapport d'entretien de la machine, le cas échéant • Produire tout autre rapport exigé par l'entreprise (rapport de production, rapport d'accident, etc.) • Remplir la feuille de temps • Informer la personne responsable de toute situation inhabituelle (déversement d'huile, par exemple) • Fournir à la personne qui prend la relève ou au propriétaire de la machine tous les renseignements pertinents pour la poursuite des travaux d'abattage et, le cas échéant, sur l'état de la machine (bris, réparation faite au cours du quart de travail, problème particulier, etc.)
4.3	Mettre à jour ses compétences et collaborer à l'entraînement à la tâche du personnel[d] • Participer aux activités de formation organisées par l'entreprise • Faire le suivi et la mise à jour des cartes et des permis utiles à l'exercice du métier, le cas échéant (permis de conduire, transport des matières dangereuses, etc.) • Participer à la formation des personnes nouvellement recrutées, le cas échéant

a : Les chiffres en caractères gras désignent les fonctions et les chiffres en caractères maigres, les tâches. Pour leur part, les activités se rapportent aux énoncés sous chaque tâche.

b : Cette activité ne vise que les abatteuses.

c : La responsabilité de la maintenance peut être déléguée à une mécanicienne ou un mécanicien. Dans une telle situation, l'opératrice ou l'opérateur de machine doit communiquer avec la personne qui a la responsabilité de la maintenance.

d : Il y a lieu de signaler que cette tâche se distingue des autres tâches rattachées à l'exercice du métier en raison du fait qu'elle n'est pas associée au processus quotidien de travail. Toutefois, elle fait partie intégrante de l'exercice du métier.

Tableau 16.2 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre à l'abattage à l'aide d'une abatteuse-façonneuse ou abatteuse à tête multifonctionnelle

N[os]	Fonctions, tâches, activités
2.0	**Réalisation de l'abattage à l'aide d'une abatteuse-façonneuse ou abatteuse à tête multifonctionnelle**
	Contexte de réalisation du travail
	➢ À partir des directives de travail reçues de la personne responsable (écrites ou verbales) ➢ À l'aide de la documentation appropriée (cartes topographiques, cartes forestières ou photographies aériennes, par exemple) et, le cas échéant, du GPS ➢ À l'aide de l'équipement de protection individuelle approprié ➢ À l'aide du matériel d'intervention en situation d'urgence (lanterne, extincteur manuel, trousse de premiers soins, trousse d'intervention environnementale, pelle, etc.) ➢ En collaboration avec l'opératrice ou l'opérateur du porteur de bois courts ➢ En respectant les limites de la machine au cours de l'abattage et du façonnage des arbres et des déplacements sur le parterre de coupe ➢ En respectant le *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État* (RNI) [1] ➢ En respectant les standards de qualité de l'entreprise rattachés au type de coupes exécutées ➢ En respectant les standards de qualité de l'entreprise relativement à l'abattage et au façonnage des arbres ➢ En respectant les standards de l'entreprise en matière de protection de l'environnement ➢ En respectant les règles relatives à la prévention des incendies de forêt ➢ En respectant les standards de l'entreprise en matière de rédaction de rapport (feuille de temps, rapport d'activité, rapport d'accident, etc.) ➢ En respectant les règles de conduite en vigueur sur les chemins forestiers (limites de vitesse, communication de sa position à l'aide de la radio, etc.) ➢ En respectant les règles relatives à l'utilisation de la radio ➢ En respectant les règles de santé et sécurité du travail
2.1	Préparer l'abatteuse-façonneuse • Démarrer le moteur • Sélectionner la configuration personnalisée sur l'ordinateur de la machine, le cas échéant • Vérifier l'état de fonctionnement des différentes composantes mécaniques, hydrauliques et électriques de la machine • S'assurer que la valeur des données fournies par les différentes sondes de la machine ne révèle pas de problèmes particuliers (pression d'huile pour le moteur, pression de l'huile hydraulique, température du moteur, tension, etc.) • S'assurer que les témoins lumineux du tableau de bord ne révèlent pas de problèmes particuliers • Vérifier les paramètres de coupe sur l'ordinateur de la machine et, le cas échéant, les ajuster (longueur de coupe, diamètre, etc.) en fonction du travail à réaliser • S'assurer que la machine répond correctement à toutes les commandes
2.2	Se donner une stratégie d'abattage • Analyser les données relatives à la configuration et aux particularités du parterre de coupe disponibles sur la carte imprimée ou informatisée (GPS) ou de photographies aériennes (surface, pentes, obstacles particuliers, cours d'eau, chemins, etc.) • Établir la séquence des tâches à exécuter pour effectuer l'abattage des arbres sur le parterre de coupe en tenant compte de sa configuration et de ses particularités, de même que du débardage des billes (point de départ de l'abattage, chemin à suivre pour s'y rendre, direction du parcours de l'abatteuse sur le parterre de coupe, etc.)

1. Rappelons que les notions de norme et de standard ont été définies au chapitre 5 de la présente étude.

N[os]	Fonctions, tâches, activités
	• Conduire l'abatteuse-façonneuse jusqu'au point de départ de l'abattage et la positionner correctement • Inspecter visuellement le point d'entrée sur le parterre de coupe pour y repérer tout obstacle particulier (pierres, par exemple), les caractéristiques des arbres à abattre (essence, diamètre, etc.), de même que les caractéristiques générales de la zone d'abattage (essences non désirées, chicots, etc.)
2.3	Récolter les arbres en les sélectionnant en fonction du type de coupes à réaliser • Amorcer le travail d'abattage en éliminant les essences non désirées et les chicots dans le cas où leur présence nuit à la récolte des bonnes tiges • Établir visuellement la séquence d'abattage des arbres compris à l'intérieur du rayon de la flèche d'abattage • Scier chaque arbre en éliminant les défauts à la souche (courbure, renflement, étoile, etc.) tout en minimisant la perte de matière ligneuse • Ébrancher chaque arbre en s'assurant d'une coupe rase et sans nœud, et ce, jusqu'au diamètre minimum établi à ce sujet (de cinq à neuf centimètres, par exemple) • Tronçonner chaque arbre selon les longueurs établies ou programmées dans l'ordinateur en évitant de faire éclater la fibre • Empiler les billes et les regrouper selon la longueur de coupe et l'essence en respectant l'angle d'empilement par rapport au sentier de l'abatteuse (30 degrés, par exemple) • Façonner (ébrancher, tronçonner) les arbres qui ont des défauts (courbure, fourche, carie, etc.) pour en tirer la meilleure partie et minimiser la perte de matière ligneuse • Abattre tous les arbres visés par la récolte compris à l'intérieur du rayon de la flèche d'abattage • Faire avancer l'abatteuse-façonneuse dans la direction établie dans la stratégie d'abattage en tenant compte de la délimitation des zones sur le parterre de coupe faite à l'aide de rubans de différentes couleurs • Répéter en continu le processus d'abattage et de façonnage des arbres sur le parterre de coupe • Vérifier à intervalle régulier que la longueur de coupe des billes est conforme aux standards établis

a : Les chiffres en caractères gras désignent les fonctions et les chiffres en caractères maigres, les tâches. Pour leur part, les activités se rapportent aux énoncés sous chaque tâche.

Tableau 16.3 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre à l'abattage à l'aide d'une abatteuse à flèche collectrice ou abatteuse-groupeuse

N°	Fonctions, tâches, activités
2.0	**Réalisation de l'abattage à l'aide d'une abatteuse à flèche collectrice**
	Contexte de réalisation du travail
	▸ À partir des directives de travail reçues de la personne responsable (écrites ou verbales) ▸ À l'aide de la documentation appropriée (cartes ou photographie aériennes, par exemple) et, le cas échéant, du GPS ▸ À l'aide de l'équipement de protection individuelle approprié ▸ À l'aide du matériel d'intervention en situation d'urgence (lanterne, extincteur manuel, trousse de premiers soins, trousse d'intervention environnementale, pelle, etc.) ▸ En collaboration avec l'opératrice ou l'opérateur de la façonneuse, l'opératrice ou l'opérateur du porteur forestier, ou l'opératrice ou l'opérateur du débardeur à pince ▸ En respectant les limites de la machine au cours de l'abattage des arbres et des déplacements sur le parterre de coupe ▸ En respectant le RNI ▸ En respectant les standards de qualité de l'entreprise rattachés au type de coupes exécutées ▸ En respectant les standards de qualité de l'entreprise relativement à l'abattage des arbres ▸ En respectant les standards de l'entreprise en matière de protection de l'environnement ▸ En respectant les règles relatives à la prévention des incendies de forêt ▸ En respectant les standards de l'entreprise en matière de rédaction de rapport (feuille de temps, rapport d'activité, rapport d'accident, etc.) ▸ En respectant les règles de conduite en vigueur sur les chemins forestiers (limites de vitesse, communication de sa position à l'aide de la radio, etc.) ▸ En respectant les règles relatives à l'utilisation de la radio ▸ En respectant les règles de santé et sécurité du travail
2.1	Préparer l'abatteuse à flèche collectrice • Démarrer le moteur • Sélectionner la configuration personnalisée sur l'ordinateur de la machine, le cas échéant • Vérifier l'état de fonctionnement des différentes composantes mécaniques, hydrauliques et électriques de la machine • S'assurer que la valeur des données fournies par les différentes sondes de la machine ne révèle pas de problèmes particuliers (pression d'huile pour le moteur, pression de l'huile hydraulique, température du moteur, tension, etc.) • S'assurer que les témoins lumineux du tableau de bord ne révèlent pas de problèmes particuliers • S'assurer que la machine répond correctement à toutes les commandes
2.2	Se donner une stratégie d'abattage • Analyser les données relatives à la configuration et aux particularités du parterre de coupe disponibles sur la carte imprimée ou informatisée (GPS) ou de photographies aériennes (surface, pentes, obstacles particuliers, cours d'eau, chemins, etc.) • Établir la séquence des tâches à exécuter pour effectuer l'abattage des arbres sur le parterre de coupe en tenant compte de sa configuration et de ses particularités, de même que du débardage des billes (point de départ de l'abattage, chemin à suivre pour s'y rendre, direction du parcours de l'abatteuse sur le parterre de coupe, etc.) • Conduire l'abatteuse à flèche collectrice jusqu'au point de départ de l'abattage et la positionner correctement • Inspecter visuellement le point d'entrée sur le parterre de coupe pour y repérer tout obstacle particulier (pierres, par exemple), les caractéristiques des arbres à abattre (essence, diamètre, etc.), de même que les caractéristiques générales de la zone d'abattage (essences non désirées, chicots, etc.)

N[a]	Fonctions, tâches, activités
2.3	Récolter les arbres en les sélectionnant en fonction du type de coupes à réaliser • Amorcer le travail d'abattage en éliminant les essences non désirées et les chicots dans le cas où leur présence nuit à la récolte des bonnes tiges • Établir visuellement la séquence d'abattage des arbres compris à l'intérieur du rayon de la flèche d'abattage • Scier les arbres et les regrouper dans les pinces collectrices • Déposer chaque paquet près de la traction de l'abatteuse en respectant l'angle d'empilement par rapport au sentier de l'abatteuse (45 degrés, par exemple) • Éliminer les essences non désirées, le chablis et les chicots dans le cas où leur présence pourrait nuire, selon le cas, au passage de la façonneuse, du porteur de bois longs ou du débardeur à pince • Abattre tous les arbres visés par la récolte et créer des empilements en respectant les critères de l'entreprise en la matière • Marquer, le cas échéant, le numéro de l'abatteuse sur les empilements • Faire avancer l'abatteuse à flèche collectrice dans la direction établie dans la stratégie d'abattage en tenant compte de la délimitation des zones sur le parterre de coupe faite à l'aide de rubans de différentes couleurs • Répéter en continu le processus d'abattage et de façonnage des arbres sur le parterre de coupe

a : Les chiffres en caractères gras désignent les fonctions et les chiffres en caractères maigres, les tâches. Pour leur part, les activités se rapportent aux énoncés sous chaque tâche.

Tableau 16.4 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre à l'abattage à l'aide d'une abatteuse à tête directionnelle

N^os	Fonctions, tâches, activités
2.0	**Réalisation de l'abattage à l'aide d'une abatteuse à tête directionnelle**
	Contexte de réalisation du travail
	➢ À partir des directives de travail reçues de la personne responsable (écrites ou verbales) ➢ À l'aide de la documentation appropriée (cartes ou photographie aériennes, par exemple) et, le cas échéant, du GPS ➢ À l'aide de l'équipement de protection individuelle approprié ➢ À l'aide du matériel d'intervention en situation d'urgence (lanterne, extincteur manuel, trousse de premiers soins, trousse d'intervention environnementale, pelle, etc.) ➢ En collaboration avec l'équipe d'abatteurs manuels et l'opératrice ou l'opérateur du débardeur à câble, ou l'opératrice ou l'opérateur du porteur forestier ➢ En respectant les limites de la machine au cours de l'abattage des arbres et des déplacements sur le parterre de coupe ➢ En respectant le RNI ➢ En respectant les standards de qualité de l'entreprise rattachés au type de coupes exécutées ➢ En respectant les standards de qualité de l'entreprise relativement à l'abattage des arbres et à la protection des tiges restantes ➢ En respectant les standards de l'entreprise en matière de protection de l'environnement ➢ En respectant les règles relatives à la prévention des incendies de forêt ➢ En respectant les standards de l'entreprise en matière de rédaction de rapport (feuille de temps, rapport d'activité, rapport d'accident, etc.) ➢ En respectant les règles de conduite en vigueur sur les chemins forestiers (limites de vitesse, communication de sa position à l'aide de la radio, etc.) ➢ En respectant les règles relatives à l'utilisation de la radio ➢ En respectant les règles de santé et sécurité du travail
2.1	Préparer l'abatteuse à tête directionnelle • Démarrer le moteur • Sélectionner la configuration personnalisée sur l'ordinateur de la machine, le cas échéant • Vérifier l'état de fonctionnement des différentes composantes mécaniques, hydrauliques et électriques de la machine • S'assurer que la valeur des données fournies par les différentes sondes de la machine ne révèle pas de problèmes particuliers (pression d'huile pour le moteur, pression de l'huile hydraulique, température du moteur, tension, etc.) • S'assurer que les témoins lumineux du tableau de bord ne révèlent pas de problèmes particuliers • S'assurer que la machine répond correctement à toutes les commandes
2.2	Se donner une stratégie d'abattage • Analyser les données relatives à la configuration et aux particularités du parterre de coupe disponibles sur la carte imprimée ou informatisée (GPS) ou de photographies aériennes (surface, pentes, obstacles particuliers, cours d'eau, chemins, etc.) • Établir la séquence des tâches à exécuter pour effectuer l'abattage des arbres sur le parterre de coupe en tenant compte de sa configuration et de ses particularités, du martelage, de même que du débardage des billes (point de départ de l'abattage, chemin à suivre pour s'y rendre, direction du parcours de l'abatteuse sur le parterre de coupe, etc.) • Conduire l'abatteuse à tête directionnelle jusqu'au point de départ de l'abattage et la positionner correctement • Inspecter visuellement le point d'entrée sur le parterre de coupe pour y repérer tout obstacle particulier (pierres, par exemple), les caractéristiques des arbres à abattre (essence, diamètre, etc.), de même que les caractéristiques générales de la zone d'abattage (tiges résiduelles, essences non désirées, chicots, etc.)

N°[a]	Fonctions, tâches, activités
2.3	Récolter les arbres en les sélectionnant en fonction du type de coupes à réaliser • Amorcer le travail d'abattage en éliminant les essences non désirées et les chicots dans le cas où leur présence nuit à la récolte des bonnes tiges • Établir visuellement la séquence d'abattage des arbres martelés compris à l'intérieur du rayon de la flèche d'abattage • Scier les arbres martelés et les faire tomber dans la direction appropriée • Éliminer les essences non désirées, le chablis et les chicots dans le cas où leur présence pourrait nuire, selon le cas, à l'écimage[b] ou au passage du débardeur à câble • Abattre, au besoin, des arbres non martelés en sélectionnant ceux-ci à l'aide de critères comme l'essence, le diamètre et les défauts (carie, courbure, fourche, qualité du bois, etc.) • Abattre tous les arbres visés par la récolte • Faire avancer l'abatteuse à tête directionnelle dans la direction établie dans la stratégie d'abattage en tenant compte de la délimitation des zones sur le parterre de coupe faite à l'aide de rubans de différentes couleurs et du martelage • Répéter en continu le processus d'abattage sur le parterre de coupe

a : Les chiffres en caractères gras désignent les fonctions et les chiffres en caractères maigres, les tâches. Pour leur part, les activités se rapportent aux énoncés sous chaque tâche.

b : Précisons que l'écimage est fait par une équipe spécialisée ou, dans certaines situations, par la personne qui conduit l'abatteuse.

Tableau 16.5 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre au débardage à l'aide d'un porteur forestier (porteur de bois courts, porteur de bois longs [troncs entiers, arbres entiers])

N°[a]	Fonctions, tâches, activités
2.0	**Réalisation du débardage à l'aide d'un porteur forestier**
	Contexte de réalisation du travail
	➢ À partir des directives de travail reçues de la personne responsable (écrites ou verbales) ➢ À l'aide de l'équipement de protection individuelle approprié ➢ À l'aide du matériel d'intervention en situation d'urgence (lanterne, extincteur manuel, trousse de premiers soins, trousse d'intervention environnementale, pelle, etc.) ➢ En collaboration avec l'opératrice ou l'opérateur de l'abatteuse (abatteuse-façonneuse, abatteuse à flèche collectrice), ou l'opératrice ou l'opérateur de la façonneuse ➢ En respectant les limites de la machine au cours des déplacements sur le parterre de coupe ➢ En respectant le RNI ➢ En respectant les standards de qualité de l'entreprise rattachés au débardage et à l'empilement du bois ➢ En respectant les standards de l'entreprise en matière de protection de l'environnement ➢ En respectant les règles relatives à la prévention des incendies de forêt ➢ En respectant les standards de l'entreprise en matière de rédaction de rapport (feuille de temps, rapport d'activité, rapport d'accident, etc.) ➢ En respectant les règles de conduite en vigueur sur les chemins forestiers (limites de vitesse, communication de sa position à l'aide de la radio, etc.) ➢ En respectant les règles relatives à l'utilisation de la radio ➢ En respectant les règles de santé et sécurité du travail
2.1	Préparer le porteur forestier • Démarrer le moteur • Vérifier l'état de fonctionnement des différentes composantes mécaniques, hydrauliques et électriques de la machine • S'assurer que la valeur des données fournies par les différentes sondes de la machine ne révèle pas de problèmes particuliers (pression d'huile pour le moteur, pression de l'huile hydraulique, température du moteur, tension, etc.) • S'assurer que les témoins lumineux du tableau de bord ne révèlent pas de problèmes particuliers • S'assurer que la machine répond correctement à toutes les commandes
2.2	Débarder le bois • Établir la stratégie à suivre pour effectuer le débardage en tenant compte des particularités du parterre de coupe et de l'emplacement des empilements de bois • Circuler dans le sentier de l'abatteuse ou de la façonneuse pour se rendre aux empilements de bois • Placer le porteur à proximité de l'empilement de bois à charger • Charger le porteur forestier à l'aide de sa grue et, le cas échéant, aller vers un autre empilement pour compléter le chargement • Transporter les billes, les arbres ou les troncs jusqu'à la jetée du chemin forestier • Empiler les billes ou les troncs de la manière appropriée et, le cas échéant, en séparant les essences • Répéter en continu le processus de débardage

a : Les chiffres en caractères gras désignent les fonctions et les chiffres en caractères maigres, les tâches. Pour leur part, les activités se rapportent aux énoncés sous chaque tâche.

Tableau 16.6 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre au débardage à l'aide d'un débardeur à pince

N°[a]	Fonctions, tâches, activités
2.0	**Réalisation du débardage à l'aide d'un débardeur à pince**
	Contexte de réalisation du travail
	➢ À partir des directives de travail reçues de la personne responsable (écrites ou verbales) ➢ À l'aide de l'équipement de protection individuelle approprié ➢ À l'aide du matériel d'intervention en situation d'urgence (lanterne, extincteur manuel, trousse de premiers soins, trousse d'intervention environnementale, pelle, etc.) ➢ En collaboration avec l'opératrice ou l'opérateur de l'abatteuse à flèche collectrice et l'opératrice ou l'opérateur de l'ébrancheuse ➢ En respectant le RNI ➢ En respectant les standards de qualité de l'entreprise rattachés au débardage et à l'empilement du bois ➢ En respectant les standards de l'entreprise en matière de protection de l'environnement ➢ En respectant les règles relatives à la prévention des incendies de forêt ➢ En respectant les standards de l'entreprise en matière de rédaction de rapport (feuille de temps, rapport d'activité, rapport d'accident, etc.) ➢ En respectant les règles de conduite en vigueur sur les chemins forestiers (limites de vitesse, communication de sa position à l'aide de la radio, etc.) ➢ En respectant les règles relatives à l'utilisation de la radio ➢ En respectant les règles de santé et sécurité du travail
2.1	Préparer le débardeur à pince • Démarrer le moteur • Vérifier l'état de fonctionnement des différentes composantes mécaniques, hydrauliques et électriques de la machine • S'assurer que la valeur des données fournies par les différentes sondes de la machine ne révèle pas de problèmes particuliers (pression d'huile pour le moteur, pression de l'huile hydraulique, température du moteur, tension, etc.) • S'assurer que les témoins lumineux du tableau de bord ne révèlent pas de problèmes particuliers • S'assurer que la machine répond correctement à toutes les commandes
2.2	Débarder le bois • Établir la stratégie à suivre pour effectuer le débardage en tenant compte des particularités du parterre de coupe et de l'emplacement des empilements de bois • Circuler dans le sentier de l'abatteuse pour se rendre aux empilements de bois • Placer le débardeur à pince à proximité de l'empilement de bois à charger • Saisir le bois d'un empilement à l'aide des pinces de débardage et, le cas échéant, aller vers un autre empilement pour compléter le paquet • Transporter les arbres jusqu'à la jetée du chemin forestier près de l'ébrancheuse • Décharger le paquet d'arbres près de l'ébrancheuse à l'endroit convenu avec l'opératrice ou l'opérateur de l'ébrancheuse • Répéter en continu le processus de débardage

a : Les chiffres en caractères gras désignent les fonctions et les chiffres en caractères maigres, les tâches. Pour leur part, les activités se rapportent aux énoncés sous chaque tâche.

Tableau 16.7 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre au débardage à l'aide d'un débardeur à câble

N[os]	Fonctions, tâches, activités
2.0	**Réalisation du débardage à l'aide d'un débardeur à câble**
	Contexte de réalisation du travail
	➢ À partir des directives de travail reçues de la personne responsable (écrites ou verbales) ➢ À l'aide de l'équipement de protection individuelle approprié ➢ À l'aide du matériel d'intervention en situation d'urgence (lanterne, extincteur manuel, trousse de premiers soins, trousse d'intervention environnementale, pelle, etc.) ➢ En collaboration avec l'opératrice ou l'opérateur de l'abatteuse à tête directionnelle ➢ En respectant le RNI ➢ En respectant les standards de qualité de l'entreprise rattachés au débardage et à l'empilement du bois dans un contexte de coupe partielle ou de coupe de jardinage dans un peuplement de feuillus ➢ En respectant les standards de l'entreprise en matière de protection de l'environnement ➢ En respectant les règles relatives à la prévention des incendies de forêt ➢ En respectant les standards de l'entreprise en matière de rédaction de rapport (feuille de temps, rapport d'activité, rapport d'accident, etc.) ➢ En respectant les règles de conduite en vigueur sur les chemins forestiers (limites de vitesse, communication de sa position à l'aide de la radio, etc.) ➢ En respectant les règles relatives à l'utilisation de la radio ➢ En respectant les règles de santé et sécurité du travail
2.1	Préparer le débardeur à câble • Vérifier les différentes composantes du mécanisme de débusquage (câble, guide-câble, tambour, treuil de débusquage, bouclier, anneaux, etc.) • Monter dans la machine • Ranger et nettoyer la cabine, le cas échéant • Démarrer le moteur • Vérifier l'état de fonctionnement des différentes composantes mécaniques, hydrauliques et électriques de la machine • S'assurer que la valeur des données fournies par les différentes sondes de la machine ne révèle pas de problèmes particuliers (pression d'huile pour le moteur, pression de l'huile hydraulique, température du moteur, tension, etc.) • S'assurer que les témoins lumineux du tableau de bord ne révèlent pas de problèmes particuliers • S'assurer que la machine répond correctement à toutes les commandes
2.2	Débarder le bois • Établir la stratégie à suivre pour effectuer le débardage en tenant compte des particularités du parterre de coupe et de l'emplacement des troncs • Circuler dans le sentier de l'abatteuse pour se rendre à une position permettant de débusquer les troncs dans une zone précise du parterre de coupe • Stationner le débardeur à câble dans la zone choisie • Descendre de la machine • Tirer le câble jusqu'aux troncs des arbres • Installer un collier étrangleur à la base de chaque tronc à débarder • Retourner au débardeur • S'assurer qu'il n'y a personne dans la zone de débardage • Actionner le treuil jusqu'à ce que les troncs soient près du bouclier du débardeur

N[a]	Fonctions, tâches, activités
	• Traîner les troncs jusqu'à la jetée du chemin forestier • Empiler les troncs sur la jetée ou, encore, dans la zone où ils seront tronçonnés • Répéter en continu le processus de débardage

a : Les chiffres en caractères gras désignent les fonctions et les chiffres en caractères maigres, les tâches. Pour leur part, les activités se rapportent aux énoncés sous chaque tâche.

Tableau 16.8 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre au façonnage à l'aide d'une ébrancheuse à flèche (flèche télescopique, flèche coulissante)

N[oa]	Fonctions, tâches, activités
2.0	**Réalisation du façonnage à l'aide d'une ébrancheuse à flèche**
	Contexte de réalisation du travail
	➢ À partir des directives de travail reçues de la personne responsable (écrites ou verbales) ➢ À l'aide de l'équipement de protection individuelle approprié ➢ À l'aide du matériel d'intervention en situation d'urgence (lanterne, extincteur manuel, trousse de premiers soins, trousse d'intervention environnementale, pelle, etc.) ➢ En collaboration avec l'opératrice ou l'opérateur du débardeur à pince ➢ En portant une attention particulière aux structures des ponceaux pour ne pas les endommager ou, encore, les obstruer avec des branchages ou autres résidus de bois ➢ En respectant le RNI ➢ En respectant les standards de qualité de l'entreprise rattachés à l'ébranchage et à l'empilement du bois sur la jetée ➢ En respectant les standards de l'entreprise en matière de protection de l'environnement ➢ En respectant les règles relatives à la prévention des incendies de forêt ➢ En respectant les standards de l'entreprise en matière de rédaction de rapport (feuille de temps, rapport d'activité, rapport d'accident, etc.) ➢ En respectant les règles de conduite en vigueur sur les chemins forestiers (limites de vitesse, communication de sa position à l'aide de la radio, etc.) ➢ En respectant les règles relatives à l'utilisation de la radio ➢ En respectant les règles de santé et sécurité du travail
2.1	Préparer l'ébrancheuse à flèche • Démarrer le moteur • Vérifier l'état de fonctionnement des différentes composantes mécaniques, hydrauliques et électriques de la machine • S'assurer que la valeur des données fournies par les différentes sondes de la machine ne révèle pas de problèmes particuliers (pression d'huile pour le moteur, pression de l'huile hydraulique, température du moteur, tension, etc.) • S'assurer que les témoins lumineux du tableau de bord ne révèlent pas de problèmes particuliers • S'assurer que la machine répond correctement à toutes les commandes
2.2	Façonner les arbres • Positionner l'ébrancheuse près de l'empilement sur la jetée • Vérifier le numéro de la machine inscrit sur l'empilement, le cas échéant • Placer des longerons au sol pour y empiler les troncs en utilisant autant que possible les essences non désirées et les chicots • Saisir les arbres et les ébrancher en s'assurant d'une coupe rase et sans nœud et écimer au diamètre minimum établi à ce sujet (de cinq à neuf centimètres, par exemple) • Éliminer les défauts à la souche (courbure, renflement, étoile, etc.) et façonner les troncs qui ont des défauts (courbure, fourche, carie, etc.) pour en tirer la meilleure partie et minimiser la perte de matière ligneuse • Empiler les troncs le long de la jetée au fur et à mesure de la progression des travaux d'ébranchage en respectant une certaine distance pour faciliter le travail de l'opératrice ou l'opérateur de la chargeuse (empilement sans croiser les tiges et avec une façade uniforme) • Séparer les essences secondaires de l'essence principale en les plaçant à angle (45 degrés, environ) par rapport au premier

N°[a]	Fonctions, tâches, activités
	• Éliminer les chicots et les essences non désirées • Communiquer avec l'opératrice ou l'opérateur du débardeur pour lui indiquer où placer les paquets d'arbres • Répéter en continu le processus d'ébranchage en se déplaçant sur la jetée et, le cas échéant, sur le chemin forestier

a : Les chiffres en caractères gras désignent les fonctions et les chiffres en caractères maigres, les tâches. Pour leur part, les activités se rapportent aux énoncés sous chaque tâche.

Tableau 16.9 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre au façonnage à l'aide d'une ébrancheuse sur le parterre de coupe

N[os]	Fonctions, tâches, activités
2.0	**Réalisation du façonnage à l'aide d'une ébrancheuse sur le parterre de coupe**
	Contexte de réalisation du travail
	➢ À partir des directives de travail reçues de la personne responsable (écrites ou verbales) ➢ À l'aide de l'équipement de protection individuelle approprié ➢ À l'aide du matériel d'intervention en situation d'urgence (lanterne, extincteur manuel, trousse de premiers soins, trousse d'intervention environnementale, pelle, etc.) ➢ En collaboration avec l'opératrice ou l'opérateur du porteur forestier ➢ En respectant le RNI ➢ En respectant les standards de qualité de l'entreprise rattachés à l'ébranchage et à l'empilement du bois ➢ En respectant les standards de l'entreprise en matière de protection de l'environnement ➢ En respectant les règles relatives à la prévention des incendies de forêt ➢ En respectant les standards de l'entreprise en matière de rédaction de rapport (feuille de temps, rapport d'activité, rapport d'accident, etc.) ➢ En respectant les règles de conduite en vigueur sur les chemins forestiers (limites de vitesse, communication de sa position à l'aide de la radio, etc.) ➢ En respectant les règles relatives à l'utilisation de la radio ➢ En respectant les règles de santé et sécurité du travail
2.1	Préparer l'ébrancheuse • Démarrer le moteur • Vérifier l'état de fonctionnement des différentes composantes mécaniques, hydrauliques et électriques de la machine • S'assurer que la valeur des données fournies par les différentes sondes de la machine ne révèle pas de problèmes particuliers (pression d'huile pour le moteur, pression de l'huile hydraulique, température du moteur, tension, etc.) • S'assurer que les témoins lumineux du tableau de bord ne révèlent pas de problèmes particuliers • S'assurer que la machine répond correctement à toutes les commandes
2.2	Façonner les arbres • Établir la stratégie à suivre pour effectuer l'ébranchage des arbres en tenant compte des particularités du parterre de coupe et de l'emplacement des empilements de bois • Circuler dans le sentier de l'abatteuse pour se rendre aux empilements de bois • Positionner l'ébrancheuse près de l'empilement sur la jetée • Noter le numéro de la machine inscrit sur l'empilement, le cas échéant • Saisir les arbres et les ébrancher en s'assurant d'une coupe rase et sans nœud, et écimer au diamètre minimum établi à ce sujet (de cinq à neuf centimètres, par exemple) • Éliminer les défauts à la souche (courbure, renflement, étoile, etc.) et façonner les troncs qui ont des défauts (courbure, fourche, carie, etc.) pour en tirer la meilleure partie et minimiser la perte de matière ligneuse • Empiler les troncs de la bonne manière en respectant une certaine distance pour faciliter le travail de l'opératrice ou l'opérateur du porteur forestier (empilement sans croiser les tiges et avec une façade uniforme) • Séparer les essences • Éliminer les chicots et les essences non désirées • Répéter en continu le processus d'ébranchage en se déplaçant d'un empilement à l'autre sur le parterre de coupe

a : Les chiffres en caractères gras désignent les fonctions et les chiffres en caractères maigres, les tâches. Pour leur part, les activités se rapportent aux énoncés sous chaque tâche.

Tableau 16.10 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre au façonnage à l'aide d'une tronçonneuse

N°[OS]	Fonctions, tâches, activités
2.0	**Réalisation du façonnage des troncs à l'aide d'une tronçonneuse**
	Contexte de réalisation du travail
	➢ À partir des directives de travail reçues de la personne responsable (écrites ou verbales) ➢ À l'aide de l'équipement de protection individuelle approprié ➢ À l'aide du matériel d'intervention en situation d'urgence (lanterne, extincteur manuel, trousse de premiers soins, trousse d'intervention environnementale, pelle, etc.) ➢ En portant une attention particulière aux structures des ponceaux pour ne pas les endommager ou, encore, les obstruer avec des branchages ou autres résidus de bois ➢ En respectant le RNI ➢ En respectant les standards de qualité de l'entreprise rattachés au tronçonnage (bois de sciage, bois de déroulage, bois de pâte) et à l'empilement du bois sur la jetée ➢ En respectant les standards de l'entreprise en matière de protection de l'environnement ➢ En respectant les règles relatives à la prévention des incendies de forêt ➢ En respectant les standards de l'entreprise en matière de rédaction de rapport (feuille de temps, rapport d'activité, rapport d'accident, etc.) ➢ En respectant les règles de conduite en vigueur sur les chemins forestiers (limites de vitesse, communication de sa position à l'aide de la radio, etc.) ➢ En respectant les règles relatives à l'utilisation de la radio ➢ En respectant les règles de santé et sécurité du travail
2.1	Préparer la tronçonneuse • Démarrer le moteur • Vérifier l'état de fonctionnement des différentes composantes mécaniques, hydrauliques et électriques de la machine • S'assurer que la valeur des données fournies par les différentes sondes de la machine ne révèle pas de problèmes particuliers (pression d'huile pour le moteur, pression de l'huile hydraulique, température du moteur, tension, etc.) • S'assurer que les témoins lumineux du tableau de bord ne révèlent pas de problèmes particuliers • S'assurer que la machine répond correctement à toutes les commandes
2.2	Façonner les troncs en fonction du produit souhaité • Positionner la tronçonneuse près de l'empilement sur la jetée • Noter le numéro de la machine inscrit sur l'empilement, le cas échéant • S'assurer que le bois de la pile a été mesuré et, le cas échéant, récupérer l'étiquette de mesurage • Placer des longerons au sol pour y empiler les billes en utilisant autant que possible les essences non désirées et les chicots • Saisir les troncs et les tronçonner selon les directives reçues à ce sujet pour chacune des essences visées (longueur, diamètre minimum du tronc, etc.) et de l'usage qui sera fait des billes (bois de sciage, bois de déroulage, bois de pâte) • Éliminer les défauts à la base du tronc (courbure, renflement, étoile, etc.) et façonner les troncs qui ont des défauts (courbure, fourche, carie, etc.) pour en tirer la meilleure partie et de manière à minimiser la perte de matière ligneuse • Empiler les billes de la bonne manière en respectant une certaine distance pour faciliter le travail de l'opératrice ou l'opérateur de la chargeuse (empilement sans croiser les billes et avec une façade uniforme) et selon la longueur des billes

Fonctions, tâches, activités

- Séparer les essences
- Éliminer les chicots et les essences non désirées
- Répéter en continu le processus de tronçonnage en se déplaçant sur la jetée et, le cas échéant, sur le chemin forestier

Les chiffres en caractères gras désignent les fonctions et les chiffres en caractères maigres, les tâches. Pour leur part, les activités se rapportent aux énoncés sous chaque tâche.

Tableau 16.11 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre au chargement des troncs ou des billes dans les camions à l'aide d'une chargeuse (chargeuse à pneus ou chargeuse à chenilles)

N[03]	Fonctions, tâches, activités
2.0	**Réalisation du chargement du bois dans les camions à l'aide d'une chargeuse**
	Contexte de réalisation du travail
	➢ À partir des directives de travail reçues de la personne responsable (écrites ou verbales) ➢ À l'aide de l'équipement de protection individuelle approprié ➢ À l'aide du matériel d'intervention en situation d'urgence (lanterne, extincteur manuel, trousse de premiers soins, trousse d'intervention environnementale, pelle, etc.) ➢ À l'aide de la scie à chaîne ou d'une sciotte ➢ En portant une attention particulière aux structures des ponceaux pour ne pas les endommager ou, encore, les obstruer avec des branchages ou autres résidus de bois ➢ En respectant le RNI ➢ En respectant les standards de qualité de l'entreprise rattachés au chargement des camions ➢ En respectant les standards de l'entreprise en matière de protection de l'environnement ➢ En respectant les règles relatives à la prévention des incendies de forêt ➢ En respectant les standards de l'entreprise en matière de rédaction de rapport (feuille de temps, rapport d'activité, rapport d'accident, etc.) ➢ En respectant le code de la route ➢ En respectant les règles de conduite en vigueur sur les chemins forestiers (limites de vitesse, communication de sa position à l'aide de la radio, etc.) ➢ En respectant les règles relatives à l'utilisation de la radio ➢ En respectant les règles de santé et sécurité du travail
2.1	Préparer la chargeuse • Faire la vérification avant départ et vérifier l'état général de fonctionnement du camion (freins, klaxon, phare rotatif, phares, radio, etc.), le cas échéant • Démarrer le moteur • Vérifier l'état de fonctionnement des différentes composantes mécaniques, hydrauliques et électriques de la machine • S'assurer que la valeur des données fournies par les différentes sondes de la machine ne révèle pas de problèmes particuliers (pression d'huile pour le moteur, pression de l'huile hydraulique, température du moteur, tension, etc.) • S'assurer que les témoins lumineux du tableau de bord ne révèlent pas de problèmes particuliers • S'assurer que la machine répond correctement à toutes les commandes
2.2	Charger les camions • Se rendre sur les lieux de chargement du bois • Positionner la chargeuse près de l'empilement sur la jetée en s'assurant de la stabilité de la machine et d'avoir une distance appropriée par rapport aux camions à charger • Noter le numéro de la machine inscrit sur l'empilement, le cas échéant • S'assurer que le bois de la pile a été mesuré et, le cas échéant, récupérer l'étiquette de mesurage • Séparer les essences selon leur destination (bois de sciage, bois de déroulage, bois de pâte, etc.), le cas échéant • Guider l'opératrice ou l'opérateur du camion dans ses manœuvres d'approche de la chargeuse • S'assurer que l'opératrice ou l'opérateur du camion est dans sa cabine ou à une distance sécuritaire avant de commercer le chargement • Saisir les troncs ou les billes et les placer correctement dans la semi-remorque (absence de troncs ou de billes dépassant sur les côtés de la semi-remorque, absence de branches dans le chargement, etc.)

N°[a]	Fonctions, tâches, activités
	• Scier à l'aide de la scie à chaîne ou d'une sciotte toute partie de tronc ou de bille qui dépasse le chargement, le cas échéant • Informer l'opératrice ou l'opérateur du camion de la fin du chargement • Remplir le feuillet de transport, le cas échéant • Répéter en continu le processus de chargement des camions en se déplaçant sur la jetée et sur le chemin forestier

a : Les chiffres en caractères gras désignent les fonctions et les chiffres en caractères maigres, les tâches. Pour leur part, les activités se rapportent aux énoncés sous chaque tâche.

16.2 *Le répertoire des savoirs utiles à l'exercice des métiers*

Les savoirs utiles à l'exercice des métiers rattachés à la récolte du bois sont classés selon leur appartenance aux compétences particulières ou aux compétences génériques. Ils sont également classés selon leur appartenance à l'un ou l'autre des champs de savoirs rattachés aux compétences particulières et aux compétences génériques.

16.2.1 Les savoirs liés aux compétences particulières

Les savoirs rattachés aux compétences particulières sont présentés selon les champs suivants :

- champ des savoirs liés aux ressources matérielles;
- champ des savoirs liés aux systèmes organisationnels;
- champ des savoirs liés à la science et la technologie;
- champ des savoirs liés aux procédés de récolte du bois et aux normes et aux standards en la matière;
- champ des savoirs liés aux machines utilisées pour la récolte du bois;
- champ des savoirs liés à l'environnement, à la santé et à la sécurité du travail;
- champ des savoirs liés aux relations entre les personnes;
- champ des savoirs liés à l'information.

Champ des savoirs liés aux ressources matérielles

- Être capable de déterminer le type de matériel nécessaire à l'exécution des différentes tâches liées à l'entretien et à la réparation de la machine (outils, pièces de rechange, produits divers [hydrocarbure, solution d'antigel, etc.], etc.)
- Être capable de conduire les machines utilisées pour la récolte du bois en respectant leurs limites de manière à minimiser les bris

Champ des savoirs liés aux systèmes organisationnels

- Avoir une connaissance générale[2] du mode d'organisation et de fonctionnement d'une entreprise, notamment pour ce qui est de l'organisation du travail dans l'ensemble des entreprises associées aux opérations forestières, c'est-à-dire de l'entreprise bénéficiaire de contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier jusqu'aux propriétaires de machines
- Comprendre[3] le rôle joué par des organismes qui publient des normes ou des standards dans le domaine de l'exploitation forestière et de la santé et sécurité du travail (ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Association canadienne de normalisation, Organisation

2. Dans le contexte de la présente analyse, les expressions *avoir une connaissance générale* et *connaître* signifient que la personne est informée de quelque chose.
3. Dans le contexte de la présente analyse, l'expression *comprendre* signifie que la personne est en mesure de saisir le sens de quelque chose.

internationalé de normalisation, Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail, etc.)
- Comprendre les règles de gestion interne de l'entreprise en lien avec les opérations forestières
- Avoir une connaissance générale du système de positionnement mondial, également désigné à l'aide de l'acronyme GPS
- Être capable de se représenter l'ensemble des travaux à exécuter sur le parterre de coupe et de se donner une stratégie de travail appropriée (abattage, débardage, façonnage)

Champ des savoirs liés à la science et la technologie

- Avoir des notions de base en foresterie (sylviculture, écologie végétale, types de peuplement)
- Avoir des notions de base en topographie
- Comprendre les notions de base en électricité (circuit électrique et ses composantes, courant continu et alternatif, intensité d'un courant électrique, résistance, tension, etc.)
- Comprendre les notions de base en mécanique diesel
- Comprendre les notions de base de fonctionnement des systèmes hydrauliques
- Être capable d'interpréter les données des cartes topographiques, des cartes forestières et celles des photographies aériennes
- Être capable d'utiliser de manière efficace les appareils de mesure (multimètre, par exemple)
- Être capable d'interpréter efficacement les données de lecture obtenues à l'aide des appareils de mesure
- Être capable de lire et d'interpréter le plan mécanique et électrique d'une machine
- Être capable de configurer l'ordinateur d'une machine, notamment celui d'une abatteuse-façonneuse
- Être capable d'utiliser et de configurer un appareil de géopositionnement par satellite, lequel est désigné sous l'appellation de système GPS ou tout simplement GPS
- Être capable d'utiliser les différents appareils de télécommunication, comme une radio sur bande CB ou FM
- Être capable d'effectuer les opérations arithmétiques de base (addition, soustraction, multiplication, division)

Champ des savoirs liés aux procédés de récolte du bois et aux normes et aux standards en la matière

- Comprendre les particularités propres aux principaux types de coupes effectuées en milieu forestier, notamment la coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS), la coupe avec protection de la haute régénération et des sols, la coupe avec protection des petites tiges marchandes et la coupe de jardinage
- Comprendre les particularités des différents procédés de récolte et l'incidence de leur utilisation sur l'environnement
- Comprendre les normes relatives à la récolte du bois, notamment celles du RNI
- Comprendre les standards de l'entreprise relatifs à la récolte du bois
- Être capable de reconnaître la qualité du bois d'une grume ou d'une bille en lien avec l'usage qui en sera fait ou, encore, qui pourrait en être fait (bois de sciage selon le degré de qualité du produit, bois de déroulage, bois pour la pâte)
- Être capable de reconnaître les différentes essences forestières sur pied, en grume et en bille

Champ des savoirs liés aux machines utilisées pour la récolte du bois

- Comprendre le mode de fonctionnement et le rôle des différentes composantes mécaniques, hydrauliques et électriques des machines utilisées pour la récolte du bois
- Être capable de conduire les machines utilisées pour la récolte du bois de manière à atteindre les normes et les standards de qualité établis en la matière (longueur de coupe, diamètre de la bille, classement selon les essences, etc.)
- Être capable de conduire les machines utilisées pour la récolte du bois de manière à atteindre les standards de rendement établis

- Être capable d'établir la stratégie à mettre en œuvre pour exécuter les travaux d'abattage sur un parterre de coupe, ce qui suppose de pouvoir utiliser les données fournies à ce sujet (cartes diverses imprimées ou sur GPS, par exemple) et les autres renseignements relatifs à la récolte selon le type de coupes (CPRS, coupe partielle ou de jardinage, etc.) en vue de pouvoir reconnaître les caractéristiques du terrain pour établir le parcours d'abattage approprié à la situation et pour établir la séquence d'abattage des arbres à chaque portée de la flèche d'abattage (de sept à dix mètres, environ), et ce, au fur et à mesure de la progression des travaux d'abattage
- Être capable d'établir une stratégie à mettre en œuvre pour exécuter les travaux de débardage selon le type de débardeurs utilisés en vue de minimiser la distance parcourue, les déplacements sur le parterre de coupe, la proportion du sol soumis à une perturbation (25 p. 100 maximum, selon le RNI), les dommages faits à la fibre des arbres (écrasement de la fibre dû au passage du débardeur sur le tronc, par exemple), de même que pour protéger l'environnement forestier (régénération, tiges restantes non endommagées, etc.)
- Être capable d'établir une stratégie à mettre en œuvre pour exécuter les travaux de façonnage (ébranchage, tronçonnage) selon les spécifications des standards de qualité établis (diamètre de coupe de la cime, longueur des billes, classement selon l'essence des troncs ou des billes, classement selon l'usage de la bille [bois de sciage, bois de déroulage, bois de pâte], fibre du tronc ou des billes non endommagée par la machine, etc.)
- Être capable d'établir un diagnostic de pannes ou la nature de problèmes d'ordre mécanique, hydraulique ou électrique à partir de signes visuels, auditifs ou olfactifs ou, encore, à partir de données de lecture prises à l'aide d'un appareil de mesure (multimètre, par exemple)
- Être capable de faire l'inspection visuelle des machines en vue de détecter des bris mécaniques, des signes d'usure des pièces ou des fuites de liquide (huile hydraulique, solution d'antigel)
- Être capable de faire l'entretien usuel des machines (lubrification, par exemple)
- Être capable de faire des réparations mineures sur les machines comme le changement de chaîne ou de lame ou, encore, le remplacement d'un vérin hydraulique ou de boyaux hydrauliques

Champ des savoirs liés à l'environnement, à la santé et à la sécurité du travail

- Avoir une connaissance générale de la réglementation relative à la santé et à la sécurité du travail, notamment les articles du *Règlement sur la santé et la sécurité du travail* qui se rapportent à l'utilisation de l'équipement de protection individuelle
- Comprendre ses droits et ses obligations en matière de santé et de sécurité du travail
- Comprendre le SIMDUT
- Connaître les risques pour la santé et la sécurité des personnes rattachés aux différentes tâches exécutées avec les machines (abattage, débardage, façonnage, déplacement sur le parterre de coupe, etc.)
- Connaître les risques pour la santé et la sécurité des personnes rattachés aux différentes tâches exécutées au moment d'effectuer l'entretien ou la réparation des machines
- Connaître les risques pour la santé et la sécurité des personnes rattachés à la circulation en forêt (chute de branches, par exemple)
- Connaître les risques pour la santé et la sécurité des personnes rattachés à la circulation sur les chemins forestiers
- Connaître l'ensemble des règles de santé et sécurité du travail en vigueur dans le domaine des opérations forestières (abattage, débardage, façonnage, circulation en forêt, circulation sur les chemins forestiers, etc.)
- Connaître les procédures d'intervention environnementale en situation d'urgence comme un déversement d'hydrocarbure
- Être capable d'utiliser les renseignements contenus dans les fiches signalétiques sur les matières dangereuses
- Être capable de faire respecter ses droits en matière de santé et de sécurité du travail
- Être capable d'appliquer les règles de santé et sécurité du travail

- Être capable d'appliquer la procédure d'intervention appropriée à une situation d'urgence (incendie, accident, déversement de matières dangereuses dans l'environnement, etc.)
- Être capable d'appliquer les techniques sécuritaires de manutention des objets lourds
- Être capable d'utiliser de manière sécuritaire les appareils utilisés pour le levage du matériel
- Être capable d'utiliser les techniques de travail appropriées, y compris de bonnes postures de travail, au moment de l'exécution des tâches liées à l'entretien et à la réparation des machines
- Être capable d'utiliser de manière efficace et sécuritaire l'équipement de protection individuelle approprié à la situation de travail
- Être capable de monter et de descendre de la machine de façon sécuritaire (respect des trois points d'appui, par exemple)
- Être capable d'appliquer les procédures de cadenassage et de décadenassage des machines
- Être capable de reconnaître les situations qui présentent un risque pour la santé et la sécurité des personnes (surface glissante, pente du terrain, etc.)
- Être capable d'appliquer les standards de l'entreprise relatifs à la protection de l'environnement, de même que les normes établies en la matière, notamment celles du Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État
- Être capable de gérer son stress

Champ des savoirs liés aux relations entre les personnes

- Être capable d'établir une relation de confiance avec les membres de l'équipe et le personnel d'encadrement
- Être capable de répondre à la demande de l'entreprise en vue de satisfaire ses attentes sur le plan de la qualité du travail
- Être attentive ou attentif aux consignes reçues
- Être capable de dire non au bon moment et de la bonne manière

Champ des savoirs liés à l'information

- Avoir une connaissance générale du vocabulaire relatif à la foresterie
- Avoir une connaissance précise du vocabulaire relatif au matériel (outils, machines et leurs différentes composantes) et aux techniques de travail utilisées dans la récolte du bois
- Être capable d'interpréter de façon adéquate les renseignements contenus dans la documentation utilisée
- Être capable de remplir les formulaires utilisés (feuille de temps, par exemple)

16.2.2 Les savoirs liés aux compétences génériques

Les savoirs rattachés aux compétences génériques sont présentés selon les champs suivants :

- champ des savoirs liés à l'accomplissement de la tâche;
- champ des savoirs liés à la résolution de problèmes;
- champ des savoirs liés aux relations interprofessionnelles;
- champ des savoirs liés à la responsabilité.

Le champ *autres qualités utiles* permet de signaler les qualités personnelles que les personnes consultées considèrent utiles à l'exercice des métiers à l'étude.

Champ des savoirs liés à l'accomplissement de la tâche

- Prendre de l'initiative, c'est-à-dire prendre les mesures ou poser des actions avant qu'une situation l'exige, et cela, sans être sollicitée ou sollicité par d'autres
- Être autonome, c'est-à-dire effectuer des tâches ou des actions sans encadrement et avec un minimum d'aide ou de supervision
- Être efficace, c'est-à-dire trouver les moyens les plus appropriés et les plus rapides possible pour effectuer des tâches ou pour atteindre un objectif précis
- Être précise ou précis, c'est-à-dire prêter attention aux détails pour s'assurer que tout est exact et sans erreur

Champ des savoirs liés à la résolution de problèmes

- Être capable de déceler des problèmes, c'est-à-dire de reconnaître de façon analytique les symptômes associés à des problèmes particuliers et de les décrire de manière adéquate
- Posséder une pensée méthodique, c'est-à-dire aborder les tâches de façon ordonnée, étape par étape, pour atteindre un but précis
- Être souple, c'est-à-dire s'adapter à de nouvelles modalités lorsque les conditions initiales changent

Champ des savoirs liés aux relations interprofessionnelles

- Collaborer, c'est-à-dire intervenir avec les autres, au sein d'une équipe, dans le but d'atteindre un objectif commun
- Communiquer, c'est-à-dire expliquer les choses de façon que les autres comprennent clairement et de manière adéquate

Champ des savoirs liés à la responsabilité

- Avoir confiance en soi, c'est-à-dire défendre ses opinions et faire preuve de détermination lorsque les autres ne sont pas du même avis
- Persévérer, c'est-à-dire faire des efforts particuliers pour surmonter des obstacles et des difficultés
- Se maîtriser, c'est-à-dire rester calme et contrôler ses émotions dans des situations difficiles
- Être fiable, c'est-à-dire respecter ses engagements et s'acquitter de ses responsabilités

Autres qualités utiles

- Accepter de travailler dans des conditions climatiques parfois difficiles (chaleur, froid, pluie, neige, etc.)
- Accepter de travailler en milieu isolé (campement forestier)
- Aimer travailler en forêt
- Aimer travailler en solitaire, y compris dans les endroits isolés en forêt
- Avoir le sens de l'espace et du déplacement dans l'espace
- Avoir le sens de l'orientation
- Avoir une bonne vue
- Avoir le sens des responsabilités
- Avoir le sens de l'observation
- Avoir une bonne capacité physique, c'est-à-dire avoir une bonne endurance pour être en mesure de supporter de longues heures de travail
- Avoir le souci du travail bien fait
- Avoir le sens de la mécanique
- Être capable de se concentrer sur sa tâche
- Être une personne ponctuelle
- Être une personne à l'écoute des autres
- Être une personne respectueuse des autres
- Être une personne respectueuse de l'environnement
- Être une personne respectueuse de sa sécurité et de celle des autres
- Être une personne souple dans les articulations des bras et des épaules
- Être une personne attentive à la consigne reçue
- Être une personne consciencieuse
- Être une personne minutieuse
- Faire preuve de débrouillardise
- Faire preuve d'un sens pratique
- Faire preuve d'un esprit d'équipe
- Faire preuve d'un esprit analytique

- Faire preuve d'entregent
- Faire preuve d'une bonne coordination œil-main
- Faire preuve de sérieux
- Faire preuve de souplesse
- Faire preuve de rapidité dans l'exécution des tâches
- Faire preuve de dextérité et d'habileté manuelle
- Faire preuve de jugement
- Savoir trouver une satisfaction et une motivation dans le travail accompli

17 Le contexte général de l'exercice des métiers liés à la voirie forestière

Consacré à la description du contexte général de l'exercice des métiers liés à la voirie forestière, le présent chapitre s'articule autour des points suivants : les précisions utiles à propos des métiers; l'organisation du travail; l'environnement de travail; les ressources utilisées; les tendances de développement; et les exigences particulières liées à l'exercice des métiers.

17.1 Les précisions utiles à propos des métiers

L'exercice des métiers liés à la voirie forestière recouvre une réalité diversifiée. Ainsi, les métiers associés à la voirie forestière sont regroupés sous une même appellation de métier et un même code numérique dans la Classification nationale des professions (CNP), à savoir conductrice ou conducteur d'équipement lourd (sauf les grues) (7421)[1]. Or, l'appellation en cause regroupe les métiers associés à la conduite des diverses machines utilisées dans la construction en général, de même que dans la construction et l'entretien de routes, et ce, dans les différents contextes de travail, y compris dans celui des opérations forestières. Compte tenu de la diversité des métiers visés par le code de la CNP, il n'est pas étonnant de constater que les données du recensement de 2001 publiées à ce propos renvoient à différents secteurs d'activité économique. Parmi les plus importants, mentionnons les codes suivants du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) : Construction (SCIAN 23), qui regroupe environ 46,5 p. 100 de la main-d'œuvre; Fabrication (SCIAN 32), qui regroupe environ 15,5 p. 100 de la main-d'œuvre; Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz (SCIAN 21), Transport et entreposage (SCIAN 48-49) et Fabrication du papier (SCIAN 322), lesquels regroupent respectivement 8,2 p. 100 de la main-d'œuvre; et Foresterie et exploitation forestière (SCIAN 113), qui regroupe environ 4,0 p. 100 de la main-d'œuvre[2].

17.2 L'organisation du travail

La description de l'organisation du travail est exposée en deux points, soit la vue d'ensemble de l'organisation du travail et l'organisation du travail au sein des équipes affectées à la voirie forestière.

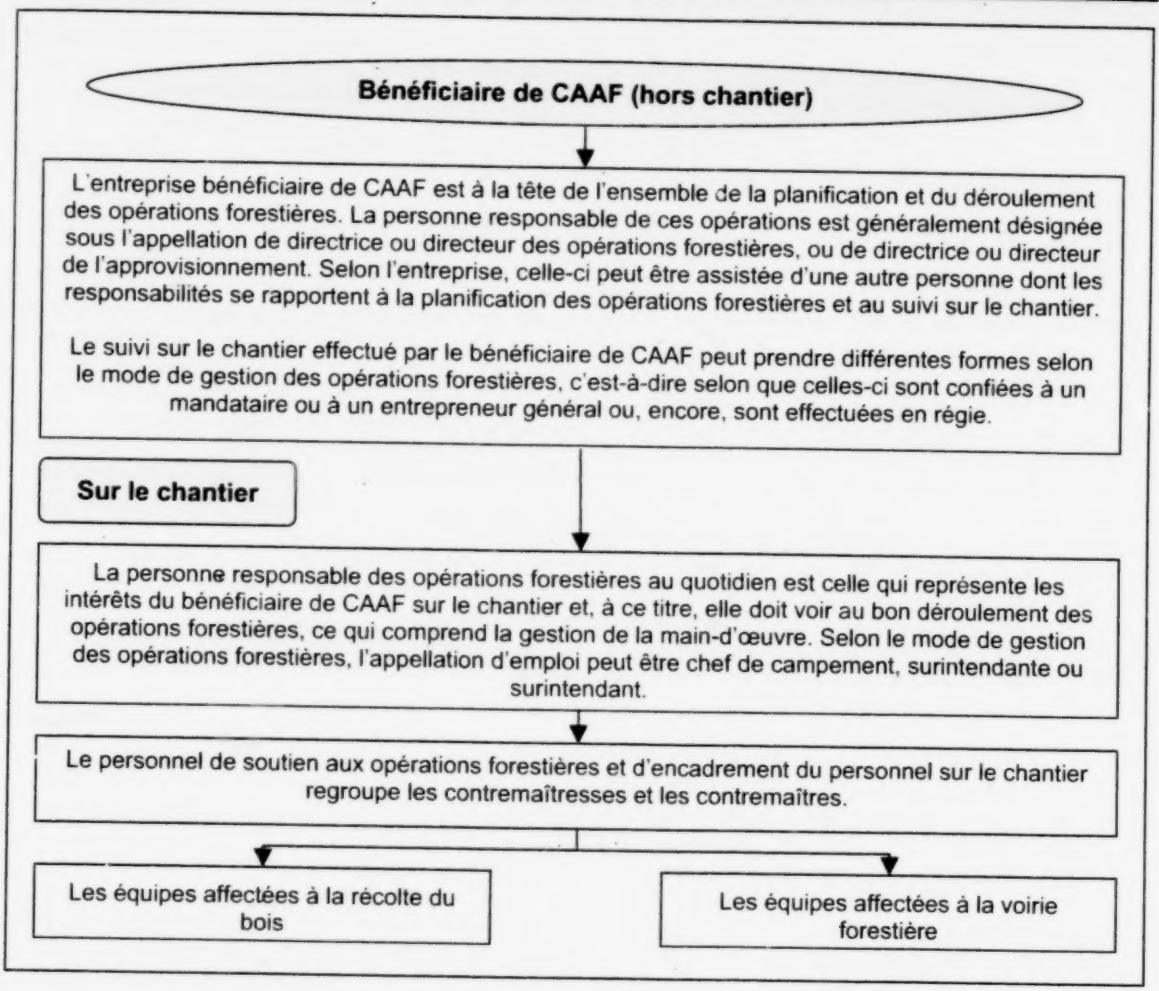
17.2.1 La vue d'ensemble de l'organisation du travail

La vue d'ensemble de l'organisation du travail renvoie à la précision de la chaîne de responsabilités qui relie l'entreprise bénéficiaire de contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF) aux différents intervenants sur le chantier. À cet égard, la figure 17.1 illustre les principaux maillons de cette chaîne. L'entreprise bénéficiaire de CAAF est à la tête de l'ensemble de la planification et du déroulement des opérations forestières, et ce, quel que soit le mode de gestion des opérations forestières. À ce sujet, rappelons que les trois principaux modes de gestion des opérations forestières sur le chantier sont le mode de gestion par l'intermédiaire d'un mandataire, le mode de gestion par l'intermédiaire d'un contrat de sous-traitance, lequel est attribué à un entrepreneur général ou à une coopérative forestière, et le mode de gestion dit en régie.

1. Les données du recensement de 2001 relatives au métier de conductrice ou conducteur d'équipement lourd (sauf les grues) sont présentées et analysées à l'annexe II de la présente étude.
2. Pour plus de précisions à ce sujet, se reporter aux sites Internet d'EMPLOI-QUÉBEC [emploiquebec.net] et d'EMPLOI-AVENIR QUÉBEC (RESSOURCES HUMAINES ET DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES CANADA) [www150.hrdc-drhc.gc.ca/emploi-avenir]. Se reporter également au document suivant : MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE, *Système de classification des industries de l'Amérique du Nord, Canada 2002*, Ottawa, Statistique Canada, Division des normes, 2003, 908 p.

Le mode de gestion choisi par l'entreprise bénéficiaire de CAAF détermine son degré d'engagement dans les activités quotidiennes liées aux opérations forestières. À ce sujet, on peut dire que le mode de gestion par l'intermédiaire d'un mandataire est celui où le bénéficiaire de CAAF est le moins engagé dans ces activités, puisqu'il délègue à une autre entreprise la responsabilité de mener les opérations forestières. Dans le mode de gestion par l'intermédiaire d'un contrat de sous-traitance, l'entreprise bénéficiaire de CAAF voit à la planification des opérations forestières et délègue à un entrepreneur général ou à une coopérative forestière la responsabilité de superviser au quotidien sur le chantier les activités liées à ces opérations. L'entreprise bénéficiaire de CAAF effectue un suivi régulier des travaux auprès de l'entrepreneur général ou de la coopérative et peut même intervenir directement auprès du personnel sur le chantier, notamment en ce qui a trait à la santé et la sécurité du travail et au respect des normes de qualité. Dans le mode de gestion dit en régie, l'entreprise bénéficiaire de CAAF mène elle-même l'ensemble des activités liées aux opérations forestières, c'est-à-dire de la planification de celles-ci jusqu'à la supervision au quotidien sur le chantier des activités liées à la récolte du bois et à la voirie forestière.

Figure 17.1 Illustration de l'organisation du travail en lien avec les opérations forestières



17.2.2 L'organisation du travail au sein des équipes affectées à la voirie forestière

La présentation de l'organisation du travail au sein des équipes affectées à la voirie forestière est articulée autour de trois points, à savoir la composition des équipes affectées à la voirie forestière, le rôle et la situation particulière des propriétaires de machines, et la durée de la semaine et de la journée de travail.

La composition des équipes affectées à la voirie forestière

En voirie forestière, il y a lieu de distinguer deux situations en ce qui a trait à la composition des équipes : celle qui a cours au moment de la construction des chemins forestiers et celle liée à l'entretien de ceux-ci. La construction des chemins forestiers, lorsqu'elle est faite sans l'apport de gravier transporté à l'aide de camions, est généralement réalisée par une équipe formée de deux personnes chargées respectivement de conduire la pelle hydraulique et de conduire le bouteur[3]. À la fin des travaux de construction des chemins forestiers, en vue d'assurer une surface de roulement uniforme pour les camions de transport du bois, il arrive que la finition de la surface de roulement soit accomplie par l'opératrice ou l'opérateur de la niveleuse. Par ailleurs, la construction des chemins forestiers, lorsqu'elle est faite avec l'apport de gravier transporté à l'aide de camions, est réalisée par une équipe plus importante formée des personnes affectées à la conduite de la pelle hydraulique et du bouteur et des personnes affectées à la conduite des autres machines, comme les chargeuses à gravier, les camions et les niveleuses[4]. Pour leur part, les travaux d'entretien des chemins forestiers sont généralement faits à l'aide de la niveleuse. Toutefois, lorsque la surface de roulement du chemin a été endommagée, par les eaux de ruissellement, par exemple, les travaux d'entretien peuvent supposer l'intervention de une ou de plusieurs autres machines, notamment la pelle hydraulique, le bouteur ou la chargeuse à gravier.

Les métiers visés par la présente étude sectorielle, lesquels sont associés aux travaux de voirie forestière, renvoient aux postes suivantes :

- Opératrice ou opérateur de pelle hydraulique
- Opératrice ou opérateur de bouteur
- Opératrice ou opérateur de niveleuse
- Opératrice ou opérateur de chargeuse à gravier
- Opératrice ou opérateur de sableuse[5]

Comme cela a été observé pour les travaux associés à la récolte du bois, les travaux de voirie forestière s'inscrivent dans un processus où chaque étape de travail a une incidence sur la réalisation de l'étape suivante. Aussi, dans la mesure où une étape de travail n'est pas exécutée de la manière la plus efficace possible, cela a-t-il une incidence sur le temps nécessaire pour exécuter l'étape suivante. En somme, pour reprendre l'esprit de commentaires formulés par des opérateurs en voirie forestière, bien que les métiers mécanisés de la forêt soient des métiers de solitaires — la personne étant toujours seule dans sa machine —, ils supposent aussi un travail d'équipe dont le résultat final est le chemin forestier, lequel doit être adapté à la circulation des camions de transport du bois, de même qu'aux activités liées au débardage, au façonnage et au chargement du bois dans les zones de jetée. À cet égard, il est utile de se reporter à la figure 17.2 qui suit pour avoir une vue d'ensemble des principales étapes de travail liées à la construction des chemins forestiers selon le type de machines généralement utilisées. De même, il est utile de se reporter à la figure 17.3 qui suit pour comprendre ce en quoi consiste l'entretien des chemins forestiers selon le type de machines utilisées et selon les saisons.

3. La composition de l'équipe varie selon l'importance des travaux, la nature du terrain et les habitudes de travail qui, elles-mêmes, peuvent présenter certaines différences selon les régions. À titre d'exemple, dans certaines régions, l'équipe regroupe trois personnes, à savoir deux personnes affectées à la conduite de pelles hydrauliques et une à la conduite du bouteur.
4. Le nombre de machines varie en fonction de l'importance des travaux à exécuter.
5. Signalons que le camion qui sert au sablage des chemins forestiers est également équipé d'un chasse-neige.

Figure 17.2 Illustration des principales étapes de travail liées à la construction des chemins forestiers selon le type de machines généralement utilisées

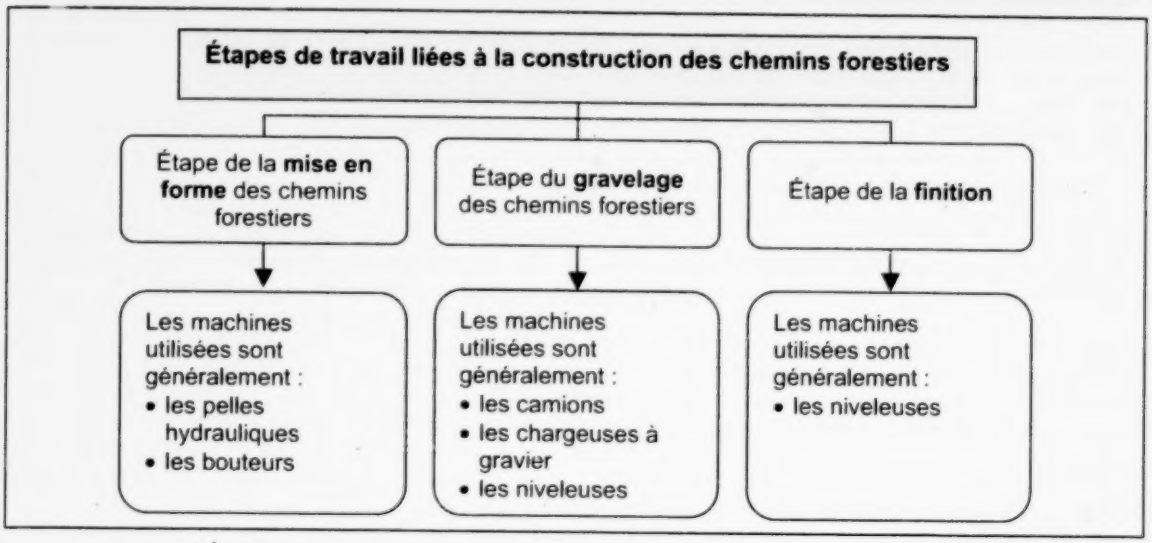


Figure 17.3 Illustration de ce en quoi consiste l'entretien des chemins forestiers selon le type de machines généralement utilisées et selon les saisons

En période estivale

L'entretien des chemins forestiers en période estivale, soit de mai à novembre, approximativement, consiste principalement à agir sur la surface de roulement à l'aide d'une niveleuse en vue d'obtenir le résultat souhaité.

En période hivernale

L'entretien des chemins forestiers en période hivernale, soit en période de gel, consiste principalement à déblayer la neige accumulée sur la chaussée, à scarifier la surface glacée de roulement et à sabler la surface de roulement dans les endroits stratégiques comme les pentes et les courbes. Les machines utilisées pour ce faire sont généralement les niveleuses et les sableuses.

Le rôle des propriétaires de machines

Le propriétaire de machines en voirie forestière joue un rôle similaire à celui qui a été décrit en récolte du bois. Ainsi, il est le gestionnaire principal de l'entreprise qu'il dirige et, à ce titre, il est responsable des relations avec l'entreprise ou l'organisation chargée des opérations forestières. Il est également responsable de la maintenance des machines dont il a la propriété, à moins que cette responsabilité ne soit déléguée à une autre personne qui possède les compétences utiles dans le domaine de la mécanique. De plus, il peut être un opérateur apte à conduire la ou les machines dont il a la propriété[6].

La durée de la semaine et de la journée de travail

Les activités liées à la construction des chemins forestiers sont généralement menées le jour seulement, bien qu'elles puissent être également menées en continu, c'est-à-dire 24 heures sur 24[7]. En revanche, les activités de voirie liées à l'entretien des chemins forestiers sont habituellement menées en continu.

La durée de la semaine de travail varie selon la région et les exigences des entreprises responsables de l'exploitation forestière. Ainsi, le nombre d'heures de travail consacrées aux activités liées à la voirie forestière est généralement compris entre un minimum de 40 et un maximum de 50 heures par semaine; à cela peut s'ajouter un certain nombre d'heures consacrées au déplacement et correspondant au temps nécessaire pour aller vers le lieu de travail et en revenir. Le temps consacré au déplacement peut être ou non rémunéré ou, encore, peut être rémunéré en partie seulement. Notons que le nombre de jours travaillés est généralement de quatre ou cinq par semaine.

De même, la durée de la journée de travail varie selon que le travail est effectué le jour ou la nuit et selon la journée de la semaine. La durée d'une journée normale de travail est généralement comprise entre un minimum de huit heures ou de huit heures et demie, et un maximum de onze heures et demie ou de douze heures.

Pour ce qui est de l'horaire de travail, il peut varier en fonction de la durée de la semaine de travail et du nombre de jours travaillés. À titre d'exemple, pour une équipe de jour, la semaine de travail répartie sur cinq jours commence généralement le lundi matin et se termine le vendredi en avant-midi ou en milieu de journée, ce qui suppose que la durée maximale de cette dernière journée est de l'ordre de quatre à cinq heures. Pour une équipe de nuit, la semaine de travail répartie sur quatre nuits commence généralement le lundi soir et se termine le vendredi matin.

17.3 L'environnement de travail

L'analyse de l'environnement de travail fournit des données utiles pour établir les compétences nécessaires à l'exercice d'un métier, notamment sur le plan de la santé et de la sécurité du travail et sur celui des relations entre les personnes. Aussi est-il analysé en deux points, soit l'environnement organisationnel et l'environnement physique.

17.3.1 L'environnement organisationnel

Les personnes qui exercent un métier associé à la voirie forestière font partie d'une équipe et sont appelées à entrer en relation avec un certain nombre de personnes au cours de l'exécution des tâches qui leur sont confiées. Les personnes en cause sont principalement le personnel d'encadrement, les autres membres de l'équipe et le propriétaire de machines. L'interaction avec ces personnes peut prendre la forme d'échanges en face en face ou, plus fréquemment, d'échanges à l'aide d'un moyen de télécommunication, tel qu'une radio sur bande CB ou FM et un émetteur-récepteur.

6. Selon les renseignements recueillis, il arrive parfois que le propriétaire de machinerie en voirie forestière loue sa ou ses machines sans qu'il soit lui-même un opérateur et un travailleur salarié sur le chantier.
7. Les situations sont diversifiées sur le plan des horaires de travail selon les machines en cause. À titre d'exemple, la personne affectée à la conduite de la pelle hydraulique peut travailler le jour et la nuit, alors que celle affectée à la conduite du bouteur peut travailler le jour seulement.

Les personnes qui exercent un métier lié à la voirie forestière sont dans une situation particulière pour ce qui est de leur employeur. En effet, ces personnes travaillent pour un propriétaire de machines, mais leur employeur au sens du deuxième article du premier chapitre du *Code du travail* est « l'exploitant forestier », c'est-à-dire l'entreprise bénéficiaire de CAAF[8]. Il est à signaler que l'article en cause du *Code du travail* ne s'applique pas « aux salariés membres d'une coopérative faisant des travaux d'exploitation forestière ».

Les personnes qui exercent un métier lié à la voirie forestière sont salariées et occupent un emploi qui a un caractère saisonnier. La durée de la saison de travail varie selon le type de machines et peut être de l'ordre de six à onze mois[9]. Les personnes affectées à la voirie forestière peuvent être membres d'une unité d'accréditation syndicale ou non. À cet égard, il n'y a pas de données officielles permettant d'établir de manière précise la proportion de personnes qui sont syndiquées[10]. Néanmoins, les données recueillies à ce sujet permettent d'affirmer que le personnel affecté à la voirie forestière qui est à l'emploi des grandes entreprises bénéficiaires de CAAF est généralement syndiqué. À l'inverse, le personnel à l'emploi de petites ou moyennes entreprises bénéficiaires de CAAF n'est généralement pas syndiqué.

Le salaire et les avantages sociaux rattachés à l'exercice des métiers liés à la voirie forestière varient selon que les personnes sont membres ou non d'un syndicat et selon qu'elles sont à l'emploi d'une coopérative forestière ou d'une entreprise qui offrent des services liés à la récolte du bois. Ainsi, les personnes qui sont syndiquées peuvent bénéficier d'un régime de retraite, d'un régime d'assurance collective (vie, invalidité, maladie, etc.) et de régimes particuliers comme celui de soins dentaires. Les personnes qui ne sont pas syndiquées peuvent avoir accès également à certains avantages sociaux. Cependant, selon les renseignements recueillis à ce sujet, il semble que cela est beaucoup plus rare. Notons que certains employeurs consultés, notamment des coopératives forestières, ont indiqué que de tels avantages constituent un facteur d'attrait vers l'exercice des métiers associés à l'exploitation forestière et de rétention de la main-d'œuvre en emploi.

Le salaire des personnes syndiquées est généralement supérieur à celui des personnes qui ne le sont pas. Ainsi, selon les renseignements recueillis à ce sujet, le salaire horaire des personnes syndiquées est de l'ordre de 20 $ à 26 $, alors qu'il est de l'ordre de 15 $ à 22 $ pour celles qui ne sont pas syndiquées. Il y a relativement peu de différence dans le salaire des personnes selon le poste, ce qui correspond au type de machines conduites par celles-ci. Par contre, le salaire des personnes pendant la période d'essai est inférieur à celui des autres personnes salariées de l'organisation.

17.3.2 L'environnement physique

Les personnes qui exercent un métier lié à la voirie forestière travaillent en forêt, ce qui suppose qu'elles doivent vivre dans un campement forestier lorsque le temps nécessaire pour se rendre au chantier de récolte est de l'ordre de une heure ou de une heure et demie ou plus[11]. Les personnes exécutent les tâches rattachées à la voirie forestière à l'aide de machines, dont les commandes sont placées à l'intérieur de la cabine de celles-ci. La cabine est climatisée en été et chauffée en hiver. Au cours de la journée de travail, les personnes sont exposées au bruit et, selon le type de machines, elles peuvent être appelées à utiliser des protecteurs auditifs, également appelés protecteurs auriculaires ou protecteurs d'oreilles[12].

Les personnes qui conduisent les machines nécessaires à la voirie forestière sont appelées à sortir de la cabine au cours de leur travail, notamment pour effectuer une inspection visuelle de la machine ou pour effectuer des tâches liées à l'entretien ou à la réparation de celle-ci. Au cours de l'exécution de ces tâches, les personnes sont soumises à des conditions climatiques variables selon les jours et les saisons.

---

8. À ce sujet, se reporter à l'article 2 du chapitre I du *Code du travail*.
9. À titre indicatif, notons que les travaux de nivelage se poursuivent sur l'ensemble de la saison des opérations forestières.
10. Mentionnons que l'unité d'accréditation syndicale vise toujours un groupe de personnes salariées qui travaillent dans une zone précise, laquelle peut être associée à une ou plusieurs aires communes d'exploitation et sur lesquelles l'entreprise réputée employeur est bénéficiaire de CAAF.
11. À ce sujet, notons que les personnes peuvent être appelées à vivre en pension dans des établissements hôteliers ou ailleurs.
12. Les règles relatives à la protection des travailleuses et des travailleurs quant au bruit en milieu de travail sont exposées dans les articles 130 à 141 de la section XV du *Règlement sur la santé et la sécurité du travail*.

C'est donc dire qu'elles peuvent être appelées à travailler sous une température très chaude ou très froide et sous la pluie ou la neige. Elles sont également appelées à se déplacer près de la machine sur des surfaces inégales qui peuvent être mouillées ou boueuses ou, encore, glacées en période hivernale.

Par ailleurs, puisque le travail lié à la voirie forestière est réalisé en milieu forestier et que les personnes font partie d'une équipe, celles-ci sont appelées à respecter un certain nombre de règles qui visent à assurer leur sécurité, à prévenir les accidents et à prévenir les incendies. Ainsi, il est généralement interdit de fumer en dehors des lieux prévus à cette fin. Il est généralement permis de fumer à l'intérieur de la cabine de la machine en respectant les règles établies pour ce faire. De plus, les personnes doivent respecter les règles qui régissent l'accès à la machine (utiliser les trois points d'appui pour monter dans la machine et descendre de la machine), le déplacement sur les chemins forestiers (annoncer sa position, par exemple) et les règles relatives à l'approche des machines en activité, comme celle d'annoncer sa présence à l'opératrice ou l'opérateur ou, encore, de garder une distance sécuritaire (20 mètres, par exemple) et d'attendre le signal de l'opératrice ou l'opérateur de la machine avant de s'approcher de celle-ci.

Les personnes doivent contribuer à maintenir le bon état de fonctionnement de la machine en l'utilisant de manière adéquate (respect des limites de la machine, par exemple), en effectuant ou en participant aux tâches liées à l'entretien et, le cas échéant, en participant aux tâches liées à la réparation de la machine. Les personnes doivent aussi s'assurer de disposer des extincteurs nécessaires en cas d'incendie et d'en vérifier régulièrement le bon état de fonctionnement (extincteurs remplis après utilisation, par exemple). Les personnes doivent également s'assurer de disposer des trousses de matériel d'intervention en situation d'urgence environnementale (déversement d'huile ou de carburant, par exemple). De même, toujours en lien avec la protection de l'environnement, elles doivent déposer tout matériel contaminé (boyaux hydrauliques, par exemple) dans les bacs prévus à cette fin et, en cas de déversement accidentel d'hydrocarbure, elles doivent récupérer l'eau, la terre ou la matière organique contaminée pour les déposer dans les mêmes bacs. De plus, elles doivent contribuer à maintenir un bon état de propreté de la machine, y compris de l'intérieur de la cabine, en vue de minimiser les risques d'accident pour les personnes et de prévenir les incendies et la contamination de l'environnement.

17.4 Les ressources utilisées

Les ressources utilisées par les personnes qui exercent un métier lié à la voirie forestière se rapportent aux éléments suivants :

- la documentation;
- la machine;
- le matériel utile pour faire l'entretien de la machine et pour exécuter d'autres tâches;
- l'équipement de protection individuelle et la trousse de premiers soins.

La documentation

La documentation qui peut être utilisée par les personnes qui exercent un métier lié à la voirie forestière regroupe la documentation technique de la machine, les règles relatives à la santé et sécurité du travail et à la protection de l'environnement (procédures de l'entreprise, *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État* [RNI] ou un résumé de celui-ci, etc.), les procédures de travail, y compris celles à suivre en situation d'urgence, et les fiches signalétiques des produits utilisés au cours des activités d'entretien.

La machine

La principale ressource utilisée par les personnes qui exercent un métier lié à la voirie forestière est la machine nécessaire à l'exécution des tâches particulières qui leur sont confiées. La machine adaptée à chaque catégorie de tâches possède des caractéristiques techniques qui lui sont propres. Les machines en cause, rappelons-le, sont la pelle hydraulique, le bouteur, la niveleuse, la chargeuse à gravier et la sableuse. De manière générale, chaque personne est appelée à conduire une seule machine. Toutefois,

selon la saison, une personne peut être appelée à conduire différentes machines. Ainsi, pendant la période estivale, une personne peut conduire un bouteur pour construire des chemins forestiers et, pendant la période hivernale, elle peut conduire une sableuse pour entretenir des chemins forestiers.

Le matériel utile pour faire l'entretien de la machine et pour exécuter d'autres tâches

Le matériel utilisé pour faire l'entretien mécanique renvoie à ce qui constitue un coffre à outils de base. Ce coffre comprend différents jeux de clés comme les jeux de clés à cliquet, de clés hexagonales également appelées clés Allen et de clés dynamométriques. Il comprend également différents types de tournevis et de pinces et divers types d'appareils de mesure pour mesurer la pression hydraulique et la valeur de la tension ou de la résistance à une borne ou à un point d'un circuit électrique (multimètre, par exemple)[13]. Il comprend encore le marteau, la masse, la barre de mine (*pitch bar*) et le palan à chaîne.

Le matériel renvoie aussi à d'autres éléments utiles comme une lanterne pour se déplacer ou éclairer les objets la nuit, notamment au moment d'une réparation. Il renvoie aussi au matériel d'intervention en situation d'urgence, tel que la trousse d'urgence environnementale et les extincteurs. Il renvoie enfin aux différents appareils de télécommunication, comme une radio sur bande CB ou FM.

En plus du matériel précité, les personnes sont appelées à manipuler des produits qui sont utilisés au moment de l'entretien des machines. Les produits les plus couramment utilisés sont les huiles pour moteur, les huiles pour système hydraulique, les solvants, les graisses, les solutions d'antigel et, bien sûr, le carburant diesel.

Enfin, les personnes qui travaillent en voirie forestière doivent connaître le langage gestuel utilisé comme moyen de communication pour diriger les opératrices et les opérateurs dans la conduite des machines.

L'équipement de protection individuelle et la trousse de premiers soins

L'équipement de protection individuelle usuel regroupe les éléments suivants : les gants; les bottes de sécurité et le chapeau de sécurité[14], dont le port est obligatoire sur les lieux de travail; les lunettes de sécurité ou, le cas échéant, la visière-écran, dont le port est obligatoire pour les travaux de réparation et d'entretien mécanique; les protecteurs auditifs, dont le port est également obligatoire lorsque l'intensité sonore atteint un nombre de décibels dont le seuil de tolérance est établi dans le *Règlement sur la santé et la sécurité du travail*. Enfin, la trousse de premiers soins fait partie du matériel disponible dans chaque machine.

17.5 Les tendances de développement

La notion de tendances de développement se rapporte à ce qui peut influer sur l'évolution de l'exercice d'un métier. À cet égard, les facteurs pris en considération sont de deux ordres : les premiers sont d'ordre organisationnel et les seconds, d'ordre technique. Les tendances qui marqueront l'exercice des métiers liés à voirie forestière au cours des prochaines années s'inscrivent, d'une part, dans la continuité des événements passés et, d'autre part, dans le contexte socioéconomique actuel et dans celui de la mise en œuvre d'un régime forestier fondé sur les concepts de rendement soutenu et de développement durable[15]. Aussi est-il important de rappeler ici quelques faits avant de faire état des tendances à prévoir pour l'exercice des métiers à l'étude.

Les événements qui ont considérablement modifié l'exercice des métiers de la forêt et la conduite des opérations forestières au cours des dernières décennies, comme cela a été observé pour les métiers liés à la récolte du bois, se rapportent à la mise en œuvre d'un nouveau régime forestier en 1986[16] et le resserrement des normes d'intervention en milieu forestier, notamment à l'aide du RNI. Ils se rapportent

13. Le multimètre réunit différentes fonctions comme l'ampèremètre, l'ohmmètre, le voltmètre et le fréquencemètre.
14. Le port du chapeau de sécurité est obligatoire lorsque la personne est à l'extérieur de la machine, mais il n'est pas obligatoire lorsque celle-ci est à l'intérieur de la machine.
15. Rappelons que, depuis le printemps 2005, des changements importants ont été apportés au régime forestier québécois.
16. Pour plus de détails à propos du régime forestier québécois et de son évolution au fil des années, se reporter au chapitre 4 de la présente étude.

également à une proportion plus importante d'entreprises qui ont adhéré au cours des dernières années à un système de gestion de la qualité et, pour certaines entreprises forestières bénéficiaires de CAAF, à des normes visant l'aménagement forestier durable[17]. Ils se rapportent aussi au transfert de la propriété des machines utilisées en voirie forestière qui étaient la propriété des entreprises forestières, lesquelles sont bénéficiaires de CAAF, vers des entrepreneurs qui, rappelons-le, sont désignés dans la présente étude sous l'appellation de propriétaires de machines.

Or, au cours des dernières décennies, peu de changements sur le plan technique ont eu une incidence sur les métiers liés à la voirie forestière. Ceux qui sont à signaler visent les améliorations apportées aux systèmes hydrauliques et électriques des machines. À titre d'exemple, les commandes électriques ont remplacé les commandes hydrauliques, ce qui a eu, notamment, pour effet de réduire la chaleur radiante dans les cabines des machines.

Par contre, les changements d'ordre organisationnel ont été plus importants au cours des dernières décennies. Ils sont attribuables aux normes gouvernementales plus sévères en matière de construction de chemins forestiers, et ce, en vue protéger l'environnement. Ils sont attribuables également à l'adhésion de certaines entreprises à des systèmes de gestion de la qualité, à des normes visant l'aménagement forestier durable ou, encore, à des programmes de certification forestière. Ils sont attribuables en outre, selon des personnes consultées, à une approche différente dans la conception des chemins forestiers, laquelle vise la construction de chemins forestiers selon des critères qui en font des routes quasi permanentes, du moins pour les chemins forestiers les plus importants. Les avantages associés à cette approche de conception des chemins forestiers résident dans une meilleure qualité de la surface de roulement et dans un coût d'entretien un peu moins élevé, selon les personnes consultées. De plus, les milliers de kilomètres de chemins forestiers qui ont été construits au cours des dernières décennies dans les forêts du Québec supposent une main-d'œuvre plus importante affectée à leur entretien et, qui plus est, une main-d'œuvre qualifiée pour assurer leur entretien le plus efficacement et au meilleur coût possible. En conséquence, les travaux liés au nivelage des chemins seront plus importants et les opératrices ou les opérateurs de niveleuse devront maîtriser les compétences utiles pour entretenir efficacement ces chemins — notamment, niveler les bonnes sections des chemins et intervenir de la bonne manière selon le tronçon à niveler (courbe, virage, pente, approche de pont, etc.). Ces personnes devront également maîtriser les savoirs relatifs aux caractéristiques des sols et au drainage.

17.6 Les exigences particulières liées à l'exercice des métiers

Les exigences particulières relatives à l'exercice des métiers liés à la voirie forestière se rapportent aux conditions qu'une personne doit remplir pour exécuter les tâches qui lui sont confiées. Ainsi, sur le plan personnel, la personne doit être à l'aise pour travailler en forêt, où elle peut être isolée pendant des heures, notamment la nuit, où il peut arriver qu'elle soit seule sur le terrain ou, encore, très éloignée des autres membres de l'équipe. De plus, la personne doit accepter de vivre dans les campements forestiers et d'être ainsi éloignée de ses proches au cours de la semaine de travail.

Par ailleurs, la réglementation en vigueur au Québec relativement aux matières dangereuses exige qu'une personne ait suivi une formation portant sur le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail pour manipuler de telles matières. La formation en cause doit être renouvelée tous les trois ans[18]. De plus, la réglementation en vigueur au Québec à propos du transport des matières dangereuses exige qu'une personne ait suivi une formation portant sur les règles à respecter pour transporter de telles substances. La formation en cause doit être renouvelée tous les trois ans, également[19].

17. Rappelons que les systèmes en cause ont été décrits au chapitre 6 de la présente étude.
18. Signalons que les hydrocarbures sont des matières dangereuses.
19. Mentionnons que les cartes en cause ne sont pas obligatoires pour toutes les personnes.

De plus, les personnes doivent être en mesure d'intervenir en situation d'urgence, notamment en suivant les cours prévus à ce sujet, dont celui relatif à la réanimation cardiorespiratoire. En outre, sur les chantiers, un certain nombre de personnes reçoivent une formation leur permettant d'intervenir en tant qu'ambulancière ou ambulancier en milieu forestier.

Enfin, certaines entreprises ont des exigences particulières au moment de l'embauche. Ainsi, en plus de passer un examen médical, les personnes doivent réussir un test de dépistage des drogues. Les personnes doivent aussi avoir en tout temps un permis de conduire valide.

18 La description des métiers liés à la voirie forestière

Le présent chapitre vise la description des métiers liés à la voirie forestière. Les éléments rattachés à l'exercice de ces métiers sont traités selon les points suivants : l'inventaire des fonctions, des tâches et des activités; et le répertoire des savoirs utiles à l'exercice des métiers.

18.1 L'inventaire des fonctions, des tâches et des activités

Le découpage d'un métier selon ses fonctions, ses tâches et ses activités représente une dimension essentielle de son exercice. En effet, les fonctions d'un métier renvoient aux champs de responsabilités et les tâches, au travail à accomplir en lien avec celles-ci. Pour leur part, les activités renvoient au travail à réaliser pour concrétiser les tâches. Par ailleurs, l'accomplissement de certaines fonctions et de certaines tâches peut être plus ou moins fréquent, selon les différentes situations de travail. Toutefois, puisque le but de l'étude est d'établir le portrait précis de l'exercice des métiers mécanisés de la forêt, toutes les fonctions et toutes les tâches liées à leur exercice ont été répertoriées. À cet égard, il faut voir que cet inventaire ne peut pas être comparé à une description d'emplois ou de postes. En quelque sorte, l'inventaire représente l'éventail de ce que recouvre l'exercice des métiers et en constitue le champ du possible. Il ne fait donc pas état de l'organisation du travail au sein d'une équipe.

Les tâches rattachées aux métiers liés à la voirie forestière sont regroupées sous les quatre fonctions ou champs de responsabilités suivants : Préparation du quart de travail; Réalisation du travail propre aux différentes machines utilisées en voirie forestière; Contribution à la maintenance de la machine; et Fermeture du quart de travail et autres tâches à caractère administratif. Ainsi, les tableaux présentés dans les pages suivantes exposent l'ensemble des fonctions, des tâches et des activités rattachées à l'exercice des métiers à l'étude. À propos de l'inventaire, il y a lieu de signaler les particularités suivantes. Le tableau 18.1 présente la séquence des quatre fonctions ou champs de responsabilités rattachés à l'exercice des métiers, de même que les tâches et les activités associées à la fonction 1 (Préparation du quart de travail), à la fonction 3 (Contribution à la maintenance de la machine) et à la fonction 4 (Fermeture du quart de travail et autres tâches à caractère administratif). Pour leur part, les tableaux 18.2 à 18.6 exposent les tâches et les activités de la réalisation du travail selon les machines utilisées en voirie forestière, à savoir la pelle hydraulique, le bouteur, la niveleuse, la sableuse et la chargeuse à gravier.

Tableau 18.1 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités commun à l'ensemble des métiers liés à la voirie forestière

N°	Fonctions, tâches, activités
1.0	**Préparation du quart de travail**
	Contexte de réalisation du travail
	➢ À partir des directives de travail reçues de la personne responsable (écrites ou verbales) ➢ À partir de la documentation appropriée (cartes topographiques, cartes forestières ou photographies aériennes, par exemple) ➢ À l'aide de l'équipement de protection individuelle approprié ➢ En respectant les règles de conduite en vigueur sur les chemins forestiers (limites de vitesse, communication de sa position à l'aide de la radio, etc.) ➢ En respectant les règles relatives à l'utilisation de la radio ➢ En respectant les règles de santé et sécurité du travail
1.1	Se rendre au lieu de travail • S'assurer d'avoir en sa possession tout le matériel utile • Conduire le véhicule jusqu'au lieu de travail • Stationner le véhicule dans un endroit approprié
1.2	Préparer la réalisation du travail en voirie forestière • Prendre connaissance des directives de travail reçues de la personne responsable • Préciser, au besoin, avec la personne responsable certaines directives quant au travail à faire • S'informer auprès de la personne de qui on prend la relève des faits pertinents pour la poursuite des travaux, le cas échéant • S'assurer que la machine est en bon état et peut être utilisée • Monter dans la machine • Ranger et nettoyer la cabine, le cas échéant
2.0	**Réalisation du travail propre aux différentes machines utilisées en voirie forestière**
	L'inventaire des tâches et des activités rattachées à la fonction 2 propre à chacune des machines utilisées en voirie forestière est présenté dans les tableaux dont la liste apparaît ci-dessous.
	Tableau 18.2 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre aux travaux de voirie forestière à l'aide d'une pelle hydraulique *Tableau 18.3 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre aux travaux de voirie forestière à l'aide d'un bouteur* *Tableau 18.4 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre aux travaux de voirie forestière à l'aide d'une niveleuse* *Tableau 18.5 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre aux travaux de voirie forestière à l'aide d'une sableuse* *Tableau 18.6 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre aux travaux de voirie forestière à l'aide d'une chargeuse à gravier*
3.0	**Contribution à la maintenance de la machine**
	Contexte de réalisation du travail
	➢ À l'aide de la documentation appropriée (fiches des spécifications techniques de la machine, fiches du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail [SIMDUT], etc.) ➢ À l'aide des pièces et des produits appropriés (huile pour moteur, huile hydraulique, solution d'antigel, solvant, graisse, carburant diesel, etc.) ➢ À l'aide des outils et du matériel appropriés (lanterne, presse hydraulique pour préparer les boyaux, etc.) ➢ À l'aide de l'équipement de protection individuelle approprié

N°[a]	Fonctions, tâches, activités

- En assurant la stabilité de la machine
- En respectant les spécifications techniques de la machine
- En respectant la procédure de cadenassage de la machine
- En respectant les règles de santé et sécurité du travail

3.1 Faire l'entretien habituel

- Inspecter visuellement les principales composantes de la machine à différents moments au cours du quart de travail pour y repérer toute anomalie (fuite d'huile, fuite de solution d'antigel, pièces usées ou brisées, écrous et boulons lâches, fissures, etc.)
- Vérifier le niveau de l'huile pour moteur, de l'huile hydraulique et de la solution d'antigel
- Nettoyer la machine (branchages, matières organiques, terre, glace, etc.)
- Vérifier le bon état de fonctionnement des mécanismes de sécurité
- Faire le plein de carburant diesel

3.2 Assurer le bon fonctionnement de la machine

- Repérer rapidement tout problème lié au fonctionnement de la machine en portant une attention continue à tout signe (visuel, sonore, olfactif) indicateur qu'un bris ou un mauvais fonctionnement de la machine est survenu ou en voie d'arriver
- Établir le diagnostic de la cause du mauvais fonctionnement ou du bris de la machine ou, encore, en cerner les principaux symptômes
- Apporter les correctifs appropriés à la situation ou, encore, communiquer avec le propriétaire de la machine[b] pour l'informer de la situation

3.3 Faire l'entretien préventif usuel prévu à intervalle régulier (quotidien, hebdomadaire, mensuel, etc.)

- Lubrifier les points de graissage des différentes composantes de la machine
- Remplacer les boyaux hydrauliques usés ou toute autre pièce usée qui suppose une réparation mineure
- Serrer les écrous et les boulons lâches

3.4 Effectuer les réparations mineures

- Établir la nature du bris ou de la panne
- Déterminer si la correction du bris ou de la panne suppose une réparation mineure, une réparation de dépannage ou, encore, une réparation qui nécessite l'intervention du propriétaire de la machine
- Informer, le cas échéant, le propriétaire de la machine s'il s'agit d'un bris majeur ou d'une panne majeure ou, encore, si la nature de la panne ne peut pas être établie précisément
- S'assurer de la disponibilité de la pièce ou des pièces utiles, de même que des outils nécessaires pour mener à bien la réparation, le cas échéant
- Changer la pièce ou les pièces brisées ou, encore, faire la réparation de dépannage

3.5 Collaborer aux travaux visant des réparations majeures

- Réunir les conditions propres à faciliter les travaux de réparation (nettoyage de la machine ou démontage de la pièce en attendant l'arrivée du propriétaire de la machine, par exemple)
- Participer au démontage des pièces
- Nettoyer et ranger dans un endroit approprié les pièces non endommagées qui devront être remontées sur la machine
- Assister le propriétaire de la machine dans l'exécution de certaines tâches relatives au démontage comme au remontage des pièces

3.6 Collaborer aux travaux annuels visant l'entretien préventif, le cas échéant

- Participer au démontage des pièces
- Nettoyer et ranger dans un endroit approprié les pièces non endommagées qui devront être remontées sur la machine
- Assister le propriétaire de la machine dans l'exécution de certaines tâches relatives au démontage comme au remontage des pièces

N[a]	Fonctions, tâches, activités
4.0	**Fermeture du quart de travail et autres tâches à caractère administratif**
4.1	S'assurer de laisser dans un bon état de propreté la cabine de la machine et les lieux de travail • Récupérer, le cas échéant, toute pièce brisée, contenant vide de produit (huile, solvant, etc.) et tout objet contaminé (filtre, linge, boyau hydraulique, etc.) et les déposer dans les bacs prévus à cette fin dans les lieux désignés • Jeter à la poubelle tout déchet non contaminé (filtre à air, papier, reste de repas, etc.) • Ramasser les pneus et les batteries usés en vue de les rapporter au fournisseur • Nettoyer et ranger la cabine de la machine, le cas échéant
4.2	Transmettre les renseignements pertinents • Remplir le rapport d'entretien de la machine, le cas échéant • Produire tout autre rapport exigé par l'entreprise (rapport de production, rapport d'accident, etc.) • Remplir la feuille de temps • Informer la personne responsable de toute situation inhabituelle (déversement d'huile, par exemple) • Fournir à la personne qui prend la relève ou au propriétaire de la machine tous les renseignements pertinents pour la poursuite des travaux de voirie et, le cas échéant, sur l'état de la machine (bris, réparation faite au cours du quart de travail, problème particulier, etc.)
4.3	Mettre à jour ses compétences et collaborer à l'entraînement à la tâche du personnel[c] • Participer aux activités de formation organisées par l'entreprise • Faire le suivi et la mise à jour des cartes et des permis utiles à l'exercice du métier, le cas échéant (permis de conduire, transport des matières dangereuses, etc.) • Participer à la formation des personnes nouvellement recrutées, le cas échéant

a : Les chiffres en caractères gras désignent les fonctions et les chiffres en caractères maigres, les tâches. Pour leur part, les activités se rapportent aux énoncés sous chaque tâche.

b : La responsabilité de la maintenance peut être déléguée à une mécanicienne ou un mécanicien. Dans une telle situation, l'opératrice ou l'opérateur de machine doit communiquer avec la personne qui a la responsabilité de la maintenance.

c : Il y a lieu de signaler que cette tâche se distingue des autres tâches rattachées à l'exercice du métier en raison du fait qu'elle n'est pas associée au processus quotidien de travail. Toutefois, elle fait partie intégrante de l'exercice du métier.

Tableau 18.2 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre aux travaux de voirie forestière à l'aide d'une pelle hydraulique

N°	Fonctions, tâches, activités

2.0 Réalisation des travaux de construction de chemins forestiers, y compris la construction des jetées et des virées et la pose des ponceaux

Contexte de réalisation du travail

- À partir des directives de travail reçues de la personne responsable (écrites ou verbales)
- À l'aide de la documentation appropriée (cartes topographiques, cartes forestières ou photographies aériennes, etc.)
- À l'aide de l'équipement de protection individuelle approprié
- À l'aide du matériel d'intervention en situation d'urgence (lanterne, extincteur manuel, trousse de premiers soins, trousse d'intervention environnementale, pelle, etc.)
- À l'aide des techniques de construction et d'entretien des chemins forestiers, y compris des jetées et des virées
- À l'aide des techniques d'installation des ponceaux et, en particulier, celles propres à éviter la sédimentation dans les cours d'eaux (pose à sec, par exemple)
- En collaboration avec l'opératrice ou l'opérateur du bouteur
- En portant une attention particulière aux structures des ponceaux et à celles de la surface de roulement (chemin forestier, jetée, virée) pour ne pas les endommager
- En respectant les limites de la machine au cours des travaux de voirie et des déplacements sur le terrain
- En respectant le *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État* (RNI) [1]
- En respectant les standards de qualité de l'entreprise en matière de construction de chemins forestiers
- En respectant les standards de l'entreprise en matière de protection de l'environnement
- En respectant les règles relatives à la prévention des incendies de forêt
- En respectant les standards de l'entreprise en matière de rédaction de rapport (feuille de temps, rapport d'activité, rapport d'accident, etc.)
- En respectant les règles de conduite en vigueur sur les chemins forestiers (limites de vitesse, communication de sa position à l'aide de la radio, etc.)
- En respectant les règles relatives à l'utilisation de la radio
- En respectant les règles de santé et sécurité du travail

2.1 Préparer la pelle hydraulique

- Démarrer le moteur
- Vérifier l'état de fonctionnement des différentes composantes mécaniques, hydrauliques et électriques de la machine
- S'assurer que la valeur des données fournies par les différentes sondes de la machine ne révèle pas de problèmes particuliers (pression d'huile pour le moteur, pression de l'huile hydraulique, température du moteur, tension, etc.)
- S'assurer que les témoins lumineux du tableau de bord ne révèlent pas de problèmes particuliers
- S'assurer que la machine répond correctement à toutes les commandes
- Descendre la machine du fardier, le cas échéant

1. Rappelons que les notions de norme et de standard ont été définies au chapitre 5 de la présente étude.

N°	Fonctions, tâches, activités
2.2	Se donner une stratégie de travail • Analyser les données relatives aux caractéristiques du terrain (surface, pentes, obstacles particuliers, cours d'eau, chemins, etc.), au type de sols (composition, drainage, etc.), aux matériaux disponibles sur le terrain (souches, branchages, chicots, etc.), à l'usage futur du chemin (présence de jetée ou de virée, par exemple) et à toute autre particularité utile pour établir une stratégie de travail adaptée à la situation • Établir la séquence des tâches à exécuter pour effectuer les travaux de construction du chemin forestier, y compris la construction des jetées et des virées et la pose des ponceaux • Conduire la pelle hydraulique jusqu'à la zone de travail • S'assurer que la stratégie de travail est adaptée à la situation
2.3	Effectuer la mise en forme du chemin forestier • Essoucher, enlever les pierres et récupérer le matériel granulaire utile pour façonner l'assiette du chemin (profil, pente du chemin, pente des remblais, etc.) en fonction des directives reçues et des indications particulières signalées à ce sujet à l'aide des rubans de couleur • Relever le niveau de l'assiette du chemin dans les creux de bute et les zones humides en utilisant le matériel récupéré sur les côtés (souches, mousse, racines, roches, etc.) • Creuser les fossés et récupérer le matériel granulaire utile pour façonner l'assiette du chemin en fonction du tracé prévu, des directives reçues et des indications particulières signalées à l'aide des rubans de couleur • Récupérer, sélectionner et trier le matériel sec et granulaire et le réserver pour l'utiliser sur le dessus de la mise en forme du chemin • Niveler et compacter le chemin forestier en disposant le matériel approprié sur l'assiette du chemin • Répéter en continu le processus de travail de mise en forme du chemin forestier tout au long de son tracé • Commander des matériaux granulaires, le cas échéant
2.4	Effectuer la mise en forme des jetées et des virées • Essoucher, enlever les pierres et récupérer le matériel granulaire utile pour façonner la jetée ou la virée du chemin aux endroits appropriés ou, encore, selon les directives reçues et les indications particulières signalées à ce sujet à l'aide des rubans de couleur • Récupérer, sélectionner et trier le matériel sec et granulaire et le réserver pour l'utiliser sur le dessus de la surface de la jetée ou de la virée • Niveler et compacter la surface de la jetée ou de la virée en y disposant le matériel approprié • Répéter en continu le processus de travail pour compléter la jetée ou la virée • Commander des matériaux granulaires, le cas échéant
2.5	Poser les ponceaux • Établir la séquence de travail utile pour faire l'installation du ponceau • Commander des matériaux granulaires, le cas échéant • Construire la couronne d'accès au ponceau • Construire la structure de détournement des eaux, le cas échéant • Mettre en place le ponceau • Remblayer et stabiliser les abords du ponceau en utilisant les techniques et les matériaux appropriés (géotextile, matériaux granulaires, etc.)
2.6	Exécuter d'autres tâches liées aux travaux de voirie et aux opérations forestières • Ouvrir des sentiers dans la neige pour faciliter le passage des machines affectées à la récolte du bois (débardeur, par exemple) • Faire la mise en andin de branches et de houppiers

N°[a]	Fonctions, tâches, activités
2.7	Charger du gravier dans les camions, le cas échéant • Informer l'opératrice ou l'opérateur du camion de l'ordre de chargement, le cas échéant • Indiquer avec la flèche de la pelle hydraulique l'endroit précis du chargement • Remplir la benne du camion • Informer l'opératrice ou l'opérateur du camion à l'aide du klaxon de la fin du chargement • Répéter en continu le chargement des camions

a : Les chiffres en caractères gras désignent les fonctions et les chiffres en caractères maigres, les tâches. Pour leur part, les activités se rapportent aux énoncés sous chaque tâche.

Tableau 18.3 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre aux travaux de voirie forestière à l'aide d'un bouteur

N°[a]	Fonctions, tâches, activités
2.0	**Réalisation des travaux de construction de chemins forestiers, y compris la construction des jetées et des virées et la pose des ponceaux**
	Contexte de réalisation du travail
	➢ À partir des directives de travail reçues de la personne responsable (écrites ou verbales) ➢ À l'aide de la documentation appropriée (cartes topographiques, cartes forestières ou photographies aériennes, etc.) ➢ À l'aide de l'équipement de protection individuelle approprié ➢ À l'aide du matériel d'intervention en situation d'urgence (lanterne, extincteur manuel, trousse de premiers soins, trousse d'intervention environnementale, pelle, etc.) ➢ À l'aide des techniques de construction et d'entretien des chemins forestiers, y compris des jetées et des virées ➢ À l'aide des techniques d'installation des ponceaux et, en particulier, celles propres à éviter la sédimentation dans les cours d'eaux (pose à sec, par exemple) ➢ En collaboration avec l'opératrice ou l'opérateur de la pelle hydraulique ➢ En portant une attention particulière aux structures des ponceaux et à celles de la surface de roulement (chemin forestier, jetée, virée) pour ne pas les endommager ➢ En respectant les limites de la machine au cours des travaux de voirie et des déplacements sur le terrain ➢ En respectant le RNI ➢ En respectant les standards de qualité de l'entreprise en matière de construction de chemins forestiers ➢ En respectant les standards de l'entreprise en matière de protection de l'environnement ➢ En respectant les règles relatives à la prévention des incendies de forêt ➢ En respectant les standards de l'entreprise en matière de rédaction de rapport (feuille de temps, rapport d'activité, rapport d'accident, etc.) ➢ En respectant les règles de conduite en vigueur sur les chemins forestiers (limites de vitesse, communication de sa position à l'aide de la radio, etc.) ➢ En respectant les règles relatives à l'utilisation de la radio ➢ En respectant les règles de santé et sécurité du travail
2.1	Préparer le bouteur • Démarrer le moteur • Vérifier l'état de fonctionnement des différentes composantes mécaniques, hydrauliques et électriques de la machine • S'assurer que la valeur des données fournies par les différentes sondes de la machine ne révèle pas de problèmes particuliers (pression d'huile pour le moteur, pression de l'huile hydraulique, température du moteur, tension, etc.) • S'assurer que les témoins lumineux du tableau de bord ne révèlent pas de problèmes particuliers • S'assurer que la machine répond correctement à toutes les commandes • Descendre la machine du fardier, le cas échéant
2.2	Se donner une stratégie de travail • Analyser les données relatives aux caractéristiques du terrain (surface, pentes, obstacles particuliers, cours d'eau, chemins, etc.), au type de sols (composition, drainage, etc.), aux matériaux disponibles sur le terrain (souches, branchages, chicots, etc.), à l'usage futur du chemin (présence de jetée ou de virée, par exemple) et à toute autre particularité utile pour établir une stratégie de travail adaptée à la situation • Établir la séquence des tâches à exécuter pour effectuer les travaux de construction du chemin forestier, y compris la construction des jetées et des virées et la pose des ponceaux • Conduire le bouteur jusqu'à la zone de travail • S'assurer que la stratégie de travail est adaptée à la situation

N°[a]	Fonctions, tâches, activités
2.3	Effectuer la mise en forme du chemin forestier
	• Essoucher, enlever les pierres et récupérer le matériel granulaire utile pour façonner l'assiette du chemin (profil, pente du chemin, pente des remblais, etc.) en fonction des directives reçues et des indications particulières signalées à ce sujet à l'aide des rubans de couleur
	• Relever le niveau de l'assiette du chemin dans les creux de bute et les zones humides en utilisant le matériel récupéré sur les côtés (souches, mousse, racines, roches, etc.)
	• Creuser les fossés et récupérer le matériel granulaire utile pour façonner l'assiette du chemin en fonction du tracé prévu, des directives reçues et des indications particulières signalées à l'aide des rubans de couleur
	• Récupérer, sélectionner et trier le matériel sec et granulaire et le réserver pour l'utiliser sur le dessus de la mise en forme du chemin
	• Étendre le matériel granulaire à la surface du chemin forestier
	• Niveler le matériel granulaire sur la surface de roulement du chemin forestier, en régulariser l'épaisseur et niveler la pente des fossés
	• Répéter en continu le processus de travail de mise en forme du chemin forestier tout au long de son tracé
	• Commander des matériaux granulaires, le cas échéant
2.4	Effectuer la mise en forme des jetées et des virées
	• Essoucher, enlever les pierres et récupérer le matériel utile pour façonner la jetée ou la virée du chemin aux endroits appropriés ou, encore, selon les directives reçues et les indications particulières signalées à ce sujet à l'aide des rubans de couleur
	• Récupérer, sélectionner et trier le matériel sec et granulaire et le réserver pour l'utiliser sur le dessus de la surface de la jetée ou de la virée
	• Étendre le matériel granulaire à la surface de la jetée ou de la virée
	• Niveler le matériel granulaire sur la surface de roulement de la jetée ou de la virée et en régulariser l'épaisseur
	• Répéter en continu le processus de travail pour compléter la jetée ou la virée
	• Commander des matériaux granulaires, le cas échéant
2.5	Poser les ponceaux
	• Établir la séquence de travail utile pour faire l'installation du ponceau
	• Commander des matériaux granulaires, le cas échéant
	• Construire la couronne d'accès au ponceau
	• Construire la structure de détournement des eaux, le cas échéant
	• Mettre en place le ponceau
	• Remblayer et stabiliser les abords du ponceau en utilisant les techniques et les matériaux appropriés (géotextile, matériaux granulaires, etc.)
2.6	Exécuter d'autres tâches liées aux travaux de voirie et aux opérations forestières
	• Informer l'opératrice ou l'opérateur du camion de l'endroit où les matériaux granulaires doivent être étendus (chemin forestier, jetée, virée, ponceau), de même que de l'épaisseur du matériau à y déverser
	• Niveler le matériel granulaire sur la surface de roulement du chemin forestier, de la jetée ou de la virée et en régulariser l'épaisseur
	• Déneiger les chemins forestiers, le cas échéant
	• Ouvrir des sentiers dans la neige pour faciliter le passage des machines affectées à la récolte du bois (débardeur, par exemple)
	• Faire la mise en andin de branches et de houppiers

a : Les chiffres en caractères gras désignent les fonctions et les chiffres en caractères maigres, les tâches. Pour leur part, les activités se rapportent aux énoncés sous chaque tâche.

Tableau 18.4 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre aux travaux de voirie forestière à l'aide d'une niveleuse

N°	Fonctions, tâches, activités
2.0	**Réalisation des travaux de finition et d'entretien des chemins forestiers**
	Contexte de réalisation du travail
	➢ À partir des directives de travail reçues de la personne responsable (écrites ou verbales) ➢ À l'aide de l'équipement de protection individuelle approprié ➢ À l'aide du matériel d'intervention en situation d'urgence (lanterne, extincteur manuel, trousse de premiers soins, trousse d'intervention environnementale, pelle, etc.) ➢ À l'aide des techniques de construction et d'entretien des chemins forestiers, y compris des jetées et des virées ➢ En collaboration avec toutes les personnes associées à la construction et à l'entretien des chemins forestiers ➢ En portant une attention particulière aux structures des ponceaux pour ne pas les endommager ➢ En respectant les limites de la machine au cours des travaux de voirie et des déplacements sur le terrain ➢ En respectant le RNI ➢ En respectant les standards de qualité de l'entreprise en matière de construction et d'entretien de chemins forestiers ➢ En respectant les standards de l'entreprise en matière de protection de l'environnement ➢ En respectant les règles relatives à la prévention des incendies de forêt ➢ En respectant les standards de l'entreprise en matière de rédaction de rapport (feuille de temps, rapport d'activité, rapport d'accident, etc.) ➢ En respectant les règles de conduite en vigueur sur les chemins forestiers (limites de vitesse, communication de sa position à l'aide de la radio, etc.) ➢ En respectant les règles relatives à l'utilisation de la radio ➢ En respectant les règles de santé et sécurité du travail
2.1	Préparer la niveleuse • Démarrer le moteur • Vérifier l'état de fonctionnement des différentes composantes mécaniques, hydrauliques et électriques de la machine • S'assurer que la valeur des données fournies par les différentes sondes de la machine ne révèle pas de problèmes particuliers (pression d'huile pour le moteur, pression de l'huile hydraulique, température du moteur, tension, etc.) • S'assurer que les témoins lumineux du tableau de bord ne révèlent pas de problèmes particuliers • S'assurer que la machine répond correctement à toutes les commandes • Descendre la machine du fardier, le cas échéant
2.2	Se donner une stratégie de travail • Analyser les données relatives à la configuration du chemin (dénivellation, pentes, courbes, etc.), au type de sols (composition, drainage, etc.) et à toute autre particularité utile pour établir une stratégie de travail adaptée à la situation • Établir la séquence des tâches à exécuter pour effectuer les travaux de nivelage en fonction du résultat recherché (épandage de gravier, égalisation de la surface de roulement, etc.) • Conduire la niveleuse jusqu'à la zone de travail • S'assurer que la stratégie de travail est adaptée à la situation
2.3	Effectuer l'épandage du gravier sur la surface du chemin forestier • Informer l'opératrice ou l'opérateur du camion de l'endroit où les matériaux granulaires doivent être étendus et de l'épaisseur du matériau à y déverser

N°[a]	Fonctions, tâches, activités
	• Étendre le matériel granulaire à la surface du chemin forestier pour lui donner le profil souhaité et obtenir les caractéristiques recherchées (combler des dépressions, faire disparaître des roches, profiler la surface de roulement [convexe, pente], donner l'inclinaison appropriée dans les courbes, assurer la régularité de la surface de roulement, etc.) • Répéter en continu le processus de travail visant l'épandage et le nivelage du chemin forestier
2.4	Effectuer l'entretien des chemins forestiers en période estivale • Déterminer la nature de l'intervention à mener sur chacun des tronçons du chemin forestier visés par le nivelage, et ce, en fonction du résultat recherché (combler des dépressions, faire disparaître des roches, reformer le profil de la surface de roulement, réajuster l'inclinaison dans une courbe, rétablir la régularité de la surface de roulement, etc.) • Niveler la surface de roulement en vue d'atteindre le résultat recherché pour chacun des tronçons du chemin forestier visés par le nivelage • Commander des matériaux granulaires, le cas échéant • Répéter en continu le processus de travail visant à niveler la surface du chemin forestier
2.5	Mettre en état les chemins forestiers à l'automne en vue de leur entretien en période hivernale • Enlever les roches sur les accotements des chemins forestiers • Préparer la surface de roulement en gravier des chemins forestiers (niveler, enlever les roches, etc.)
2.6	Effectuer l'entretien des chemins forestiers en période hivernale • Enlever la neige sur la chaussée et sur l'accotement • Dégager les courbes et les tronçons de chemin qui sont obstrués par des amas de neige • Scarifier la surface glacée du chemin forestier • Exécuter toute autre tâche propre à assurer une surface de roulement de qualité sur le chemin forestier

a : Les chiffres en caractères gras désignent les fonctions et les chiffres en caractères maigres, les tâches. Pour leur part, les activités se rapportent aux énoncés sous chaque tâche.

Tableau 18.5 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propre aux travaux de voirie forestière à l'aide d'une sableuse

N[oa]	Fonctions, tâches, activités
2.0	**Réalisation des travaux en voirie forestière**
	Contexte de réalisation du travail
	➢ À partir des directives de travail reçues de la personne responsable (écrites ou verbales) ➢ À l'aide de l'équipement de protection individuelle approprié ➢ À l'aide du matériel d'intervention en situation d'urgence (lanterne, extincteur manuel, trousse de premiers soins, trousse d'intervention environnementale, pelle, etc.) ➢ En collaboration avec l'opératrice ou l'opérateur de la niveleuse et la personne responsable de la voirie forestière ➢ En respectant le RNI ➢ En respectant les standards de qualité de l'entreprise en matière de construction et d'entretien de chemins forestiers ➢ En respectant les standards de l'entreprise en matière de protection de l'environnement ➢ En respectant les standards de l'entreprise en matière de rédaction de rapport (feuille de temps, rapport d'activité, rapport d'accident, etc.) ➢ En respectant les règles de conduite en vigueur sur les chemins forestiers (limites de vitesse, communication de sa position à l'aide de la radio, etc.) ➢ En respectant les règles relatives à l'utilisation de la radio ➢ En respectant les règles de santé et sécurité du travail
2.1	Préparer la sableuse • Démarrer le moteur du camion • Vérifier l'état de fonctionnement du camion • S'assurer que la valeur des données fournies par les différentes sondes du camion ne révèle pas de problèmes particuliers (pression d'huile pour le moteur, pression de l'huile hydraulique, température du moteur, tension, etc.) • S'assurer que les témoins lumineux du tableau de bord ne révèlent pas de problèmes particuliers • S'assurer que le versoir avant et le mécanisme de la sableuse répondent correctement à toutes les commandes
2.2	Remplir la benne de la sableuse de matériel abrasif • Placer la sableuse à l'endroit approprié pour le chargement • Démarrer la chargeuse à gravier • S'assurer que la valeur des données fournies par les différentes sondes de la chargeuse à gravier ne révèle pas de problèmes particuliers (pression d'huile pour le moteur, pression de l'huile hydraulique, température du moteur, tension, etc.) • S'assurer que les témoins lumineux du tableau de bord ne révèlent pas de problèmes particuliers • S'assurer que la machine répond correctement à toutes les commandes • Remplir la benne de la sableuse

N[os]	Fonctions, tâches, activités
2.3	Entretenir les chemins forestiers • Déblayer la chaussée et l'accotement du chemin forestier de la neige accumulée • Sabler la surface de roulement du chemin forestier dans les zones névralgiques comme les côtes et les courbes • Répondre aux demandes d'assistance des camions de transport du bois qui éprouvent des difficultés sur le chemin forestier (chaussée glacée, par exemple) • Répéter en continu le processus de travail d'entretien du chemin forestier

a : Les chiffres en caractères gras désignent les fonctions et les chiffres en caractères maigres, les tâches. Pour leur part, les activités se rapportent aux énoncés sous chaque tâche.

Tableau 18.6 Inventaire des fonctions, des tâches et des activités propres aux travaux de voirie forestière à l'aide d'une chargeuse à gravier

N°	Fonctions, tâches, activités
2.0	**Réalisation des travaux en voirie forestière**
	Contexte de réalisation du travail
	➢ À partir des directives de travail reçues de la personne responsable (écrites ou verbales) ➢ À l'aide de l'équipement de protection individuelle approprié ➢ À l'aide du matériel d'intervention en situation d'urgence (lanterne, extincteur manuel, trousse de premiers soins, trousse d'intervention environnementale, pelle, etc.) ➢ À l'aide des techniques de construction et d'entretien des chemins forestiers, y compris des jetées et des virées ➢ En collaboration avec toutes les personnes associées à la construction et à l'entretien des chemins forestiers ➢ En portant une attention particulière aux structures des ponceaux pour ne pas les endommager ➢ En respectant les limites de la machine au cours des travaux de voirie et des déplacements sur le terrain ➢ En respectant le RNI ➢ En respectant les standards de qualité de l'entreprise en matière de construction et d'entretien de chemins forestiers ➢ En respectant les standards de l'entreprise en matière de protection de l'environnement ➢ En respectant les règles relatives à la prévention des incendies de forêt ➢ En respectant les standards de l'entreprise en matière de rédaction de rapport (feuille de temps, rapport d'activité, rapport d'accident, etc.) ➢ En respectant les règles de conduite en vigueur sur les chemins forestiers (limites de vitesse, communication de sa position à l'aide de la radio, etc.) ➢ En respectant les règles relatives à l'utilisation de la radio ➢ En respectant les règles de santé et sécurité du travail
2.1	Préparer la chargeuse à gravier • Démarrer le moteur • Vérifier l'état de fonctionnement des différentes composantes mécaniques, hydrauliques et électriques de la machine • S'assurer que la valeur des données fournies par les différentes sondes de la machine ne révèle pas de problèmes particuliers (pression d'huile pour le moteur, pression de l'huile hydraulique, température du moteur, tension, etc.) • S'assurer que les témoins lumineux du tableau de bord ne révèlent pas de problèmes particuliers • S'assurer que la machine répond correctement à toutes les commandes • Descendre la machine du fardier, le cas échéant
2.2	Participer aux travaux de construction et d'entretien du chemin forestier • Établir la séquence des tâches à exécuter en fonction de la demande formulée à ce sujet par la personne responsable (transporter des matériaux granulaires, remplir des trous, etc.) • Exécuter les tâches demandées • Répéter en continu le processus de travail
2.3	Charger du gravier dans les camions • Informer l'opératrice ou l'opérateur du camion de l'ordre de chargement • Indiquer avec la flèche de la pelle hydraulique l'endroit précis du chargement • Remplir la benne du camion • Informer l'opératrice ou l'opérateur du camion à l'aide du klaxon de la fin du chargement • Répéter en continu le chargement des camions

N[a]	Fonctions, tâches, activités
2.4	Tamiser le gravier • Installer le tamis à l'endroit approprié • Charger le gravier dans le godet de la chargeuse • Verser le gravier sur le tamis • Récupérer les roches et les monter en tas selon la grosseur de celles-ci (petites, grosses) • Répéter en continu le tamisage jusqu'à l'obtention de la quantité de roches recherchée
2.5	Exécuter d'autres tâches liées à la conduite de la chargeuse à gravier • Préparer la réserve de sable utilisé pour le sablage des chemins forestiers au cours de la période hivernale • Déneiger la cours du campement forestier • Déneiger les chemins forestiers • Participer à la réparation des chemins • Dépanner la sableuse (apporter un godet de sable, par exemple) • Dépanner les camions de transport du bois sur les chemins forestiers glacés

a : Les chiffres en caractères gras désignent les fonctions et les chiffres en caractères maigres, les tâches. Pour leur part, les activités se rapportent aux énoncés sous chaque tâche.

18.2 Le répertoire des savoirs utiles à l'exercice des métiers

Les savoirs utiles à l'exercice des métiers rattachés à la voirie forestière sont classés selon leur appartenance aux compétences particulières ou aux compétences génériques. Ils sont également classés selon leur appartenance à l'un ou l'autre des champs de savoirs rattachés aux compétences particulières et aux compétences génériques.

18.2.1 Les savoirs liés aux compétences particulières

Les savoirs rattachés aux compétences particulières sont présentés selon les champs suivants :

- champ des savoirs liés aux ressources matérielles;
- champ des savoirs liés aux systèmes organisationnels;
- champ des savoirs liés à la science et la technologie;
- champ des savoirs liés aux techniques de construction et d'entretien des chemins forestiers et aux normes et aux standards en la matière;
- champ des savoirs liés aux machines utilisées en voirie forestière;
- champ des savoirs liés à l'environnement, à la santé et à la sécurité du travail;
- champ des savoirs liés aux relations entre les personnes;
- champ des savoirs liés à l'information.

Champ des savoirs liés aux ressources matérielles

- Être capable de déterminer le type de matériel nécessaire à l'exécution des différentes tâches liées à l'entretien et à la réparation de la machine (outils, pièces de rechange, produits divers [hydrocarbure, solution d'antigel, etc.], etc.)
- Être capable de conduire les machines utilisées en voirie forestière en respectant leurs limites de manière à minimiser les bris

Champ des savoirs liés aux systèmes organisationnels

- Avoir une connaissance générale[2] du mode d'organisation et de fonctionnement d'une entreprise, notamment pour ce qui est de l'organisation du travail dans l'ensemble des entreprises associées aux opérations forestières, c'est-à-dire de l'entreprise bénéficiaire de contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier jusqu'aux propriétaires de machines
- Comprendre[3] le rôle joué par des organismes qui publient des normes ou des standards dans le domaine de l'exploitation forestière et de la santé et sécurité du travail (ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Association canadienne de normalisation, Organisation internationale de normalisation, Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail, etc.)
- Comprendre les règles de gestion interne de l'entreprise en lien avec les opérations forestières
- Être capable de se représenter l'ensemble des travaux à exécuter pour construire un chemin forestier, et ce, entre deux points parfois très distants l'un de l'autre

Champ des savoirs liés à la science et la technologie

- Avoir des notions de base dans le domaine des sols (type de sols, caractéristiques des sols [compactage, drainage, etc.], géomorphologie, etc.)
- Avoir des notions de base en topographie
- Comprendre les notions de base en électricité (circuit électrique et ses composantes, courant continu et alternatif, intensité d'un courant électrique, résistance, tension, etc.)
- Comprendre les notions de base en mécanique diesel
- Comprendre les notions de base de fonctionnement des systèmes hydrauliques
- Être capable d'interpréter les données des cartes topographiques, des cartes forestières et celles des photographies aériennes
- Être capable d'utiliser de manière efficace les appareils de mesure (multimètre, par exemple)
- Être capable d'interpréter efficacement les données de lecture obtenues à l'aide des appareils de mesure
- Être capable de lire et d'interpréter le plan mécanique et électrique d'une machine
- Être capable d'utiliser les différents appareils de télécommunication, comme une radio sur bande CB ou FM
- Être capable d'effectuer les opérations arithmétiques de base (addition, soustraction, multiplication, division)

Champ des savoirs liés aux techniques de construction et d'entretien des chemins forestiers et aux normes et aux standards en la matière

- Comprendre les techniques de construction et d'entretien des chemins forestiers
- Comprendre les normes relatives à la voirie forestière (construction, entretien), notamment celles du RNI
- Comprendre les standards de l'entreprise relatifs à la construction et à l'entretien des chemins forestiers
- Comprendre les stratégies possibles pour utiliser efficacement les matériaux disponibles pour construire un chemin forestier
- Être capable de niveler un chemin forestier pour lui donner une bonne surface de roulement et une pente appropriée dans les courbes, et pour assurer un bon drainage
- Être capable d'utiliser les techniques d'entretien des chemins forestiers adaptées selon la saison et l'état de la surface de roulement

2. Dans le contexte de la présente analyse, les expressions *avoir une connaissance générale* et *connaître* signifient que la personne est informée de quelque chose.
3. Dans le contexte de la présente analyse, l'expression *comprendre* signifie que la personne est en mesure de saisir le sens de quelque chose.

Champ des savoirs liés aux machines utilisées en voirie forestière

- Comprendre le mode de fonctionnement et le rôle des différentes composantes mécaniques, hydrauliques et électriques des machines utilisées en voirie forestière
- Être capable de conduire les machines utilisées pour les travaux de construction ou d'entretien des chemins forestiers de manière à atteindre les normes et les standards de qualité établis en la matière (RNI, par exemple)
- Être capable de conduire les machines utilisées en voirie forestière de manière à atteindre les standards de rendement établis
- Être capable d'établir la stratégie à mettre en œuvre pour exécuter les travaux de construction d'un chemin forestier en vue d'utiliser au mieux les matériaux disponibles, et ce, en tenant compte des caractéristiques du terrain (pentes, cours d'eau, type de sols, obstacles particuliers, etc.)
- Être capable d'établir un diagnostic de pannes ou la nature de problèmes d'ordre mécanique, hydraulique ou électrique à partir de signes visuels, auditifs ou olfactifs ou, encore, à partir de données de lecture prises à l'aide d'un appareil de mesure (multimètre, par exemple)
- Être capable de faire l'inspection visuelle des machines en vue de détecter des bris mécaniques, des signes d'usure des pièces ou des fuites de liquide (huile hydraulique, solution d'antigel, etc.)
- Être capable de faire l'entretien usuel des machines (lubrification, par exemple)
- Être capable de faire des réparations mineures sur les machines comme le remplacement d'un vérin hydraulique ou de boyaux hydrauliques

Champ des savoirs liés à l'environnement, à la santé et à la sécurité du travail

- Avoir une connaissance générale de la réglementation relative à la santé et à la sécurité du travail, notamment les articles du *Règlement sur la santé et la sécurité du travail* qui se rapportent à l'utilisation de l'équipement de protection individuelle
- Comprendre ses droits et ses obligations en matière de santé et de sécurité du travail
- Comprendre le SIMDUT
- Connaître les risques pour la santé et la sécurité des personnes rattachés aux différentes tâches exécutées avec les machines utilisées en voirie forestière
- Connaître les risques pour la santé et la sécurité des personnes rattachés aux différentes tâches exécutées au moment d'effectuer l'entretien ou la réparation des machines
- Connaître les risques pour la santé et la sécurité des personnes rattachés à la circulation en forêt (chute de branches, par exemple)
- Connaître les risques pour la santé et la sécurité des personnes rattachés à la circulation sur les chemins forestiers
- Connaître l'ensemble des règles de santé et sécurité du travail en vigueur dans le domaine des opérations forestières (construction et entretien des chemins forestiers, circulation en forêt, circulation sur les chemins forestiers, etc.)
- Connaître les procédures d'intervention environnementale en situation d'urgence comme un déversement d'hydrocarbure
- Être capable d'utiliser les renseignements contenus dans les fiches signalétiques sur les matières dangereuses
- Être capable de faire respecter ses droits en matière de santé et de sécurité du travail
- Être capable d'appliquer les règles de santé et sécurité du travail
- Être capable d'appliquer la procédure d'intervention appropriée à une situation d'urgence (incendie, accident, déversement de matières dangereuses dans l'environnement, etc.)
- Être capable d'appliquer les techniques sécuritaires de manutention des objets lourds
- Être capable d'utiliser de manière sécuritaire les appareils utilisés pour le levage du matériel
- Être capable d'utiliser les techniques de travail appropriées, y compris de bonnes postures de travail, au moment de l'exécution des tâches liées à l'entretien et à la réparation des machines
- Être capable d'utiliser de manière efficace et sécuritaire l'équipement de protection individuelle approprié à la situation de travail

- Être capable de monter et de descendre de la machine de façon sécuritaire (respect des trois points d'appui, par exemple)
- Être capable d'appliquer les procédures de cadenassage et de décadenassage des machines
- Être capable de reconnaître les situations qui présentent un risque pour la santé et la sécurité des personnes (surface glissante, pente du terrain, etc.)
- Être capable d'appliquer les règles relatives à la protection de l'environnement, notamment celles du RNI
- Être capable de gérer son stress

Champ des savoirs liés aux relations entre les personnes

- Être capable d'établir une relation de confiance avec les membres de l'équipe et le personnel d'encadrement
- Être capable de répondre à la demande de l'entreprise en vue de satisfaire ses attentes sur le plan de la qualité du travail
- Être attentive ou attentif aux consignes reçues
- Être capable de dire non au bon moment et de la bonne manière

Champ des savoirs liés à l'information

- Avoir une connaissance générale du vocabulaire relatif à la construction et à l'entretien des chemins forestiers
- Avoir une connaissance précise du vocabulaire relatif au matériel (outils, machines et leurs différentes composantes) et aux techniques de travail utilisées en voirie forestière
- Être capable d'utiliser le langage gestuel propre à la signalisation des véhicules lourds en voirie forestière
- Être capable d'interpréter de façon adéquate les renseignements contenus dans la documentation utilisée
- Être capable de remplir les formulaires utilisés (feuille de temps, par exemple)

18.2.2 Les savoirs liés aux compétences génériques

Les savoirs rattachés aux compétences génériques sont présentés selon les champs suivants :

- champ des savoirs liés à l'accomplissement de la tâche;
- champ des savoirs liés à la résolution de problèmes;
- champ des savoirs liés aux relations interprofessionnelles;
- champ des savoirs liés à la responsabilité.

Le champ *autres qualités utiles* permet de signaler les qualités personnelles que les personnes consultées considèrent utiles à l'exercice des métiers à l'étude.

Champ des savoirs liés à l'accomplissement de la tâche

- Prendre de l'initiative, c'est-à-dire prendre les mesures ou poser des actions avant qu'une situation l'exige, et cela, sans être sollicitée ou sollicité par d'autres
- Être autonome, c'est-à-dire effectuer des tâches ou des actions sans encadrement et avec un minimum d'aide ou de supervision
- Être efficace, c'est-à-dire trouver les moyens les plus appropriés et les plus rapides possible pour effectuer des tâches ou pour atteindre un objectif précis
- Être précise ou précis, c'est-à-dire prêter attention aux détails pour s'assurer que tout est exact et sans erreur

Champ des savoirs liés à la résolution de problèmes

- Être capable de déceler des problèmes, c'est-à-dire de reconnaître de façon analytique les symptômes associés à des problèmes particuliers et de les décrire de manière adéquate
- Posséder une pensée méthodique, c'est-à-dire aborder les tâches de façon ordonnée, étape par étape, pour atteindre un but précis
- Être souple, c'est-à-dire s'adapter à de nouvelles modalités lorsque les conditions initiales changent

Champ des savoirs liés aux relations interprofessionnelles

- Collaborer, c'est-à-dire intervenir avec les autres, au sein d'une équipe, dans le but d'atteindre un objectif commun
- Communiquer, c'est-à-dire expliquer les choses de façon que les autres comprennent clairement et de manière adéquate

Champ des savoirs liés à la responsabilité

- Avoir confiance en soi, c'est-à-dire défendre ses opinions et faire preuve de détermination lorsque les autres ne sont pas du même avis
- Persévérer, c'est-à-dire faire des efforts particuliers pour surmonter des obstacles et des difficultés
- Se maîtriser, c'est-à-dire rester calme et contrôler ses émotions dans des situations difficiles
- Être fiable, c'est-à-dire respecter ses engagements et s'acquitter de ses responsabilités

Autres qualités utiles

- Accepter de travailler dans des conditions climatiques parfois difficiles (chaleur, froid, pluie, neige, etc.)
- Accepter de travailler en milieu isolé (campement forestier)
- Aimer travailler en forêt
- Aimer travailler en solitaire, y compris dans les endroits isolés en forêt
- Avoir le sens de l'espace et du déplacement dans l'espace
- Avoir le sens de l'orientation
- Avoir une bonne vue
- Avoir le sens des responsabilités
- Avoir une bonne capacité physique, c'est-à-dire avoir une bonne endurance pour être en mesure de supporter de longues heures de travail
- Avoir le souci du travail bien fait
- Avoir le sens de la mécanique
- Être capable de se concentrer sur sa tâche
- Être une personne ponctuelle
- Être une personne à l'écoute des autres
- Être une personne respectueuse des autres
- Être une personne respectueuse de l'environnement
- Être une personne respectueuse de sa sécurité et de celle des autres
- Être une personne attentive à la consigne reçue
- Faire preuve de débrouillardise
- Faire preuve d'un sens pratique
- Faire preuve d'un esprit d'équipe
- Faire preuve d'un esprit analytique
- Faire preuve d'entregent
- Faire preuve de sérieux
- Faire preuve de souplesse
- Faire preuve de rapidité dans l'exécution des tâches
- Faire preuve de dextérité et d'habileté manuelle
- Faire preuve de jugement
- Savoir trouver une satisfaction et une motivation dans le travail accompli

PARTIE VI

L'offre de formation en formation initiale et en formation continue

19 L'offre de formation initiale

La sixième partie du présent rapport fait état de l'offre de formation liée à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière, et ce, en formation initiale comme en formation continue. Cette partie comprend quatre chapitres, qui ont trait respectivement à l'offre de formation initiale, à la présentation des données relatives aux personnes inscrites dans les programmes d'études professionnelles, à l'offre de formation continue et à la situation professionnelle des personnes diplômées des programmes d'études visés par l'étude.

Ainsi, le présent chapitre est consacré à l'offre de formation initiale. Il est divisé selon les cinq points suivants :

- les programmes d'études professionnelles;
- la carte de l'offre de formation;
- l'organisation des stages et le partenariat avec les entreprises;
- le point de vue des personnes-ressources consultées dans les centres de formation professionnelle (CFP) sur l'offre de formation initiale;
- l'adéquation entre l'offre de formation initiale et les exigences du marché du travail et l'harmonisation des programmes d'études.

19.1 Les programmes d'études professionnelles

La présente section expose les principales caractéristiques des deux programmes d'études professionnelles qui préparent à l'exercice des métiers mécanisés de l'industrie de l'aménagement forestier, à savoir : Abattage et façonnage des bois (5189) et Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273). Elle expose également les principales caractéristiques de deux programmes de formation qui préparent à l'exercice de métiers semi-spécialisés en lien avec l'aménagement forestier, soit Manœuvre de machines forestières (7177) et Manœuvre de voirie forestière (7178)[1].

19.1.1 Le programme d'études Abattage et façonnage des bois (5189)

Le programme d'études Abattage et façonnage des bois (5189)[2] a une durée de 840 heures et conduit à l'obtention du diplôme d'études professionnelles (DEP). Le but général, les objectifs spécifiques et les conditions d'admission du programme d'études, de même que la profession visée par celui-ci sont présentés dans le tableau 19.1 qui suit. De plus, les modules de formation rattachés au programme d'études, la durée de ceux-ci et leur valeur en unités sont présentés dans le tableau 19.2.

1. Il importe de préciser que les programmes d'études Manœuvre de machines forestières et Manœuvre de voirie forestière, qui conduisent à l'obtention d'une attestation de formation professionnelle (AFP) délivrée par le ministère de l'Éducation du Loisir et du Sport (MELS), sont offerts de manière ponctuelle par les commissions scolaires, et ce, pour répondre à un besoin de main-d'œuvre à l'échelon local. Ils s'adressent aux personnes âgées de 15 ans ou plus au 30 septembre de l'année scolaire qui ont réussi au moins la deuxième année des études secondaires. Ils sont offerts selon le mode de l'alternance travail-études ou, encore, selon le mode du compagnonnage en situation réelle de travail. Pour plus de détails à propos des programmes qui préparent à l'exercice de métiers semi-spécialisés et qui sont sanctionnés par une AFP, se reporter, notamment, aux documents suivants : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC, *La formation professionnelle et technique au Québec. Un système intégrant l'ingénierie de gestion et l'ingénierie de formation*, Québec, Gouvernement du Québec, 2002, 89 p. et annexes; et MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC, *Programmes d'études préparant à l'exercice d'un métier semi-spécialisé. Guide administratif 2003-2004*, Québec, Gouvernement du Québec, 2003, p. 7-8.
2. Se reporter à la section 19.2 du présent chapitre pour avoir une vue d'ensemble de la carte de l'offre de formation rattachée au programme d'études Abattage et façonnage des bois.

Tableau 19.1 Caractéristiques du programme d'études Abattage et façonnage des bois (5189)

Le but général de la formation vise :

- à faire acquérir à la personne les connaissances, les habiletés et les attitudes nécessaires pour exercer avec compétence les tâches relatives à l'abattage, au façonnage et au transport du bois à l'aide des engins forestiers suivants : abatteuse-façonneuse sur roues et abatteuse-façonneuse sur chenilles, porteur autochargeur quatre roues et six roues motrices.

Les objectifs spécifiques de la formation visent :

- à rendre la personne capable d'appliquer des notions liées à la foresterie et aux modalités d'intervention;
- à rendre la personne capable d'appliquer des notions liées aux procédés de récolte et à l'optimisation du rendement de la matière;
- à rendre la personne capable d'appliquer des techniques d'oxycoupage, de soudage et de brasage;
- à rendre la personne capable d'effectuer l'entretien préventif et le dépannage des engins;
- à rendre la personne capable d'effectuer l'entretien et le dépannage d'une tête multifonctionnelle;
- à rendre la personne capable de conduire des porteurs autochargeurs;
- à rendre la personne capable de conduire une abatteuse-façonneuse sur roues et une abatteuse-façonneuse sur chenilles;
- à rendre la personne capable d'abattre des arbres à l'aide des abatteuses-façonneuses;
- à rendre la personne capable d'effectuer le débardage de billes;
- à faire acquérir à la personne les compétences nécessaires à l'exécution sécuritaire du travail et à l'application de méthodes d'intervention en cas d'accident.

Les conditions d'admission se rapportent aux éléments suivants :

- la personne est titulaire du diplôme d'études secondaires (DES) ou de son équivalent reconnu, ou;
- la personne est âgée d'au moins 16 ans au 30 septembre de l'année scolaire au cours de laquelle elle commence sa formation et a obtenu les unités de 3e secondaire en langue d'enseignement, en langue seconde et en mathématique dans des programmes d'études établis par le ministre, ou des apprentissages reconnus équivalents, ou;
- la personne est âgée d'au moins 18 ans au moment de l'entrée en formation et possède les préalables fonctionnels, soit la réussite du test de développement général ou des apprentissages reconnus équivalents.

La profession visée par la formation est :

- Conductrice ou conducteur de machines d'abattage (CNP 8241)

Source : Site Internet de l'INFOROUTE FPT [inforoutefpt.org] et MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC, *Abattage et façonnage des bois, Programme d'études 5189, Secteur de formation Foresterie et papier*, Québec, Gouvernement du Québec, Direction générale de la formation professionnelle et technique, 2000, 86 p.

Tableau 19.2 Modules de formation du programme d'études Abattage et façonnage des bois (5189)

N°	Titre du module	Heures	Unités[a]
1	Métier et formation	15	1
2	Santé et sécurité au travail	15	1
3	Foresterie et modalités d'intervention	45	3
4	Techniques de secourisme	15	1
5	Procédés de récolte et optimisation du rendement de la matière	30	2
6	Oxycoupage, soudage, brasage	30	2
7	Entretien préventif et dépannage d'engins	120	8
8	Entretien et dépannage d'une tête multifonctionnelle	90	6
9	Moyens de recherche d'emploi	15	1
10	Conduite des porteurs autochargeurs	45	3
11	Conduite des abatteuses-façonneuses	90	6
12	Abattage d'arbres : abatteuses-façonneuses	120	8
13	Débardage de billes	90	6
14	Intégration au milieu de travail	120	8
	Total	**840**	**56**

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC, *Abattage et façonnage des bois, Programme d'études 5189, Secteur de formation Foresterie et papier*, Québec, Gouvernement du Québec, Direction générale de la formation professionnelle et technique, 2000, 86 p.

a : Une unité équivaut à quinze heures de formation.

19.1.2 Le programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273)

Le programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273)[3] a une durée de 630 heures et conduit à l'obtention du DEP. Le tableau 19.3 présente le but général, les objectifs spécifiques et les conditions d'admission du programme d'études, ainsi que la profession visée par celui-ci. Pour leur part, les modules de formation rattachés au programme d'études, la durée de ceux-ci et leur valeur en unités sont présentés dans le tableau 19.4.

3. Se reporter à la section 19.2 du présent chapitre pour avoir une vue d'ensemble de la carte de l'offre de formation rattachée au programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière.

Tableau 19.3 Caractéristiques du programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273)

Le but général de la formation vise :

- à faire acquérir à la personne les connaissances, les habiletés et les attitudes nécessaires pour planifier et exécuter les différentes étapes de la construction de chemins forestiers, ainsi que tous les travaux qui en découlent relatifs à l'entretien de la machinerie lourde forestière et à la conduite sécuritaire dans le respect des règles de protection de l'environnement.

Les objectifs spécifiques de la formation visent :

- à rendre la personne capable d'appliquer des normes de construction de chemins forestiers;
- à rendre la personne capable d'effectuer l'entretien d'engins de voirie forestière;
- à rendre la personne capable de conduire une pelle hydraulique;
- à rendre la personne capable de conduire un bouteur;
- à rendre la personne capable d'appliquer des méthodes de lutte contre les incendies de forêt;
- à rendre la personne capable d'effectuer la mise en forme d'un chemin forestier;
- à rendre la personne capable de construire un ponceau;
- à rendre la personne capable de construire et d'entretenir la surface de roulement d'un chemin forestier;
- à rendre la personne capable d'exploiter un banc d'emprunt.

Les conditions d'admission se rapportent aux éléments suivants :

- la personne est titulaire du DES ou de son équivalent reconnu, ou;
- la personne est âgée d'au moins 16 ans au 30 septembre de l'année scolaire au cours de laquelle elle commence sa formation et a obtenu les unités de 3e secondaire en langue d'enseignement, en langue seconde et en mathématique dans des programmes d'études établis par le ministre, ou des apprentissages reconnus équivalents, ou;
- la personne est âgée d'au moins 18 ans au moment de l'entrée en formation et possède les préalables fonctionnels, soit la réussite du test de développement général, ou des apprentissages reconnus équivalents.

La profession visée par la formation est :

- Conductrice ou conducteur d'équipement lourd (sauf les grues) (CNP 7421)

Source : Site Internet de l'INFOROUTE FPT [inforoutefpt.org] et MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC, *Conduite de machinerie lourde en voirie forestière, Programme d'études professionnelles 5273, Secteur de formation Mines et travaux de chantiers*, Québec, Gouvernement du Québec, Direction générale des programmes et du développement, 2002, 44 p.

Tableau 19.4 Modules de formation du programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273)

N°	Titre du module	Heures	Unités[a]
1	Métier et formation	15	1
2	Communication en milieu de travail	15	1
3	Normes de construction de chemins forestiers	45	3
4	Entretien d'engins de voirie forestière	60	4
5	Conduite d'une pelle hydraulique	60	4
6	Conduite d'un bouteur	60	4
7	Lutte contre les feux de forêt	15	1
8	Mise en forme d'un chemin forestier	120	8
9	Construction de ponceaux	60	4
10	Construction et entretien de la surface de roulement d'un chemin forestier	105	7
11	Exploitation d'un banc d'emprunt	75	5
	Total	**630**	**42**

Source : MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC, *Conduite de machinerie lourde en voirie forestière, Programme d'études professionnelles 5273, Secteur de formation Mines et travaux de chantiers*, Québec, Gouvernement du Québec, Direction générale des programmes et du développement, 2002, 44 p.

a : Une unité équivaut à quinze heures de formation.

19.1.3 Le programme de formation Manœuvre de machines forestières (7177)

Le programme de formation Manœuvre de machines forestières (7177), qui conduit à l'obtention d'une AFP, est offert par les écoles secondaires. Il s'adresse aux personnes âgées de 15 ans ou plus qui ont réussi au moins la deuxième année des études secondaires et qui souhaitent exercer un métier semi-spécialisé dans le domaine de l'aménagement forestier. Aussi vise-t-il à préparer les personnes à exécuter les tâches suivantes :

- effectuer l'entretien périodique et les réparations mineures des machines (graissage, changement d'huile, gonflage des pneus, remplacement des batteries, remplacement de filtres, etc.);
- procéder aux travaux rattachés à l'atelier mécanique ou au garage satellite (entretien des outils, rangement, confection de chaînes de traction pour les machines, etc.);
- procéder à l'abattage mécanisé des arbres à l'aide d'une abatteuse;
- procéder au transport primaire et à la manutention du bois à l'aide d'un débardeur;
- effectuer le traitement d'ébranchage des arbres à l'aide d'une ébrancheuse.

En ce qui concerne le nombre d'inscriptions rattachées à ce programme de formation, mentionnons qu'entre les années 2000-2001 et 2003-2004, seulement sept personnes se sont inscrites dans le programme Manœuvre de machines forestières. Ces personnes, qui étaient toutes des hommes âgés de 19 ans ou moins, ont suivi leur formation dans les régions du Saguenay–Lac-Saint-Jean, du Nord-du-Québec, de la Chaudière-Appalaches et des Laurentides. Par ailleurs, entre les années 2000-2001 et 2003-2004, seulement deux personnes ont obtenu le diplôme associé au programme en cause.

19.1.4 Le programme d'études Manœuvre de voirie forestière (7178)

Conduisant à l'obtention d'une AFP, le programme d'études Manœuvre de voirie forestière (7178) est offert par les écoles secondaires aux personnes âgées de 15 ans ou plus qui ont réussi au moins la deuxième année des études secondaires et qui veulent faire l'apprentissage d'un métier semi-spécialisé lié à l'aménagement forestier. Il vise donc à rendre les personnes capables de :

- manipuler des matériaux et des fournitures de voirie;
- exécuter des tâches simples liées à la localisation et à la signalisation de chemins forestiers;

- exécuter des tâches simples liées à l'installation de ponceaux;
- effectuer l'entretien courant des machines et de l'équipement.

Pour ce qui est du nombre d'inscriptions rattachées au programme d'études Manœuvre de voirie forestière, indiquons qu'entre les années 2000-2001 et 2003-2004, une seule personne s'y est inscrite, et ce, dans une école de la Montérégie; elle a obtenu l'AFP associée au programme d'études.

19.2 La carte de l'offre de formation

Le tableau 19.5 illustre la répartition de l'offre de formation liée à l'aménagement forestier sur le territoire du Québec[4]. En particulier, il dresse la liste des commissions scolaires qui ont une autorisation permanente ou provisoire[5] du MELS pour offrir les programmes d'études Abattage et façonnage des bois (5189) et Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273). Il dresse également la liste des commissions scolaires qui offrent l'un ou l'autre des programmes d'études en cause sur leur territoire à la suite d'une entente conclue à ce sujet avec une commission scolaire qui possède une autorisation permanente[6].

Ainsi, l'analyse des données réunies dans ce tableau révèle que cinq commissions scolaires ont une autorisation permanente du MELS pour offrir le programme d'études Abattage et façonnage des bois, lesquelles sont réparties dans les principales régions productrices de bois au Québec. De plus, le même programme d'études est également offert dans les régions de la Capitale-Nationale et de l'Estrie, où des commissions scolaires qui n'ont pas d'autorisation du MELS pour offrir le programme d'études en cause ont conclu une entente avec la Commission scolaire de l'Estuaire à ce propos. De la même manière, trois autres commissions scolaires qui n'ont pas d'autorisation du MELS ont conclu une entente avec une commission scolaire de leur région respective pour offrir le programme d'études visé sur leur territoire. Il s'agit de la Commission scolaire du Fleuve-et-des-Lacs, qui a conclu une entente avec la Commission scolaire des Monts-et-Marées, de la Commission scolaire des Rives-du-Saguenay, qui a conclu une entente avec la Commission scolaire du Pays-des-Bleuets, et de la Commission scolaire du Fer, qui a conclu une entente avec la Commission scolaire de l'Estuaire.

L'analyse des données révèle également que quatre commissions scolaires ont une autorisation permanente du MELS pour offrir le programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière et que, depuis sept années, une commission scolaire obtient, chaque année, une autorisation provisoire du Ministère pour l'offrir. En outre, quatre commissions scolaires offrent ce programme d'études à partir d'une entente conclue avec une commission scolaire qui possède une autorisation permanente pour offrir le programme d'études en cause. Ces commissions scolaires sont : la Commission scolaire des Monts-et-Marées, qui a conclu une entente avec la Commission scolaire de l'Estuaire, la Commission scolaire des Rives-du-Saguenay, qui a conclu une entente avec la Commission scolaire du Pays-des-Bleuets, la Commission scolaire de la Capitale-Nationale, qui a conclu une entente avec la Commission scolaire de l'Estuaire, et la Commission scolaire des Hauts-Cantons, qui a conclu une entente avec la Commission scolaire de l'Estuaire.

4. Précisons que la répartition de l'offre de formation liée à l'aménagement forestier ne vise que les deux programmes d'études professionnelles qui mènent à l'obtention d'un DEP et qui préparent à l'exercice des métiers visés par la présente étude sectorielle, soit *Abattage et façonnage des bois* (5189) et *Conduite de machinerie lourde en voirie forestière* (5273).
5. Selon le MELS, l'autorisation provisoire de formation est une mesure d'assouplissement de la gestion de l'offre de formation professionnelle et technique qui permet à une commission scolaire ou à un cégep d'offrir un programme d'études ministériel, notamment en vue de répondre aux besoins en matière de main-d'œuvre qualifiée d'une région donnée. L'autorisation provisoire, dont la durée est limitée, est octroyée sous diverses conditions, lesquelles sont déterminées par la ou le ministre.
6. Au sujet des ententes établies entre commissions scolaires, il est utile de signaler ce qui suit. Il arrive que les commissions scolaires d'une région signent une entente visant l'ensemble des programmes d'études professionnelles pour lesquels elles disposent d'une autorisation permanente du MELS. Ainsi, celles qui ont une autorisation permanente pour offrir un programme d'études professionnelles peuvent offrir celui-ci sur le territoire de commissions scolaires qui ne disposent pas d'une telle autorisation. Il arrive également qu'une commission scolaire qui a une autorisation permanente du MELS pour un programme d'études signe une entente ponctuelle avec une autre commission scolaire, laquelle peut être située ou non dans la même région, ce qui lui permet d'offrir le programme en cause sur le territoire de l'autre commission scolaire.

Enfin, il y a lieu de mentionner que la plupart des commissions scolaires qui ont une autorisation permanente du MELS pour offrir l'un ou l'autre des programmes d'études comptent généralement plus d'un point de service sur leur territoire ou, encore, elles offrent les cours rattachés aux programmes d'études dans les lieux de travail de la main-d'œuvre visée par la formation.

Tableau 19.5 Liste des commissions scolaires et des CFP qui offrent les programmes d'études Abattage et façonnage des bois (5189) et Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273) selon la répartition de l'offre de formation

Région administrative, commission scolaire et CFP	Autorisation du MELS		Entente entre commissions scolaires
	Abattage et façonnage des bois (5189)	Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273)	
01 Bas-Saint-Laurent			
Commission scolaire des Monts-et-Marées			
• Centre de formation et d'extension en foresterie (Causapscal)	Autorisation permanente	Sans autorisation	Entente avec la CS de l'Estuaire
• Centre de formation et d'extension en foresterie (Dégelis)	Autorisation permanente	–[a]	–
Commission scolaire du Fleuve-et-des-Lacs			
• CFP du Fleuve-et-des-Lacs (Trois-Pistoles)	Sans autorisation	–	Entente avec la CS des Monts-et-Marées
02 Saguenay–Lac-Saint-Jean			
Commission scolaire du Pays-des-Bleuets			
• CFP Dolbeau-Mistassini (Dolbeau)	Autorisation permanente	Autorisation permanente	
Commission scolaire des Rives-du-Saguenay	Sans autorisation	Sans autorisation	Entente avec la CS du Pays-des-Bleuets
03 Capitale-Nationale			
Commission scolaire de la Capitale			
• École de foresterie et de technologie du bois de Duchesnay (Sainte-Catherine-de-la-Jacques-Cartier)	Sans autorisation	Sans autorisation	Entente avec la CS de l'Estuaire (chacun des programmes d'études est offert annuellement en alternance)
04 Mauricie			
Commission scolaire de l'Énergie			
• École forestière de La Tuque (La Tuque)	–	Autorisation permanente	–

Région administrative, commission scolaire et CFP	Autorisation du MELS		Entente entre commissions scolaires
	Abattage et façonnage des bois (5189)	Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273)	
05 Estrie			
Commission scolaire des Hauts-Cantons			
• CFP du Granit (Lac-Mégantic)	Sans autorisation	Sans autorisation	Entente avec la CS de l'Estuaire (chacun des programmes d'études est offert annuellement en alternance)
08 Abitibi-Témiscamingue			
Commission scolaire Harricana			
• Centre de formation Harricana (Amos)	Autorisation permanente	Autorisation provisoire	–
09 Côte-Nord			
Commission scolaire de l'Estuaire			
• CFP de Forestville (Forestville)	Autorisation permanente	Autorisation permanente	
Commission scolaire du Fer			
• CFP A.-W.-Gagné (Sept-Îles)	Sans autorisation	–	Entente avec la CS de l'Estuaire
15 Laurentides			
Commission scolaire Pierre-Neveu			
• CFP Mont-Laurier (Mont-Laurier)	Autorisation permanente	Autorisation permanente	–

Source : Site Internet de l'INFOROUTE FPT [inforoutefpt.org] et données d'entrevues effectuées auprès des CFP par l'équipe d'Éduconseil inc.

a : Le tiret signale que le programme d'études n'est pas offert par la commission scolaire.

19.3 L'organisation des stages et le partenariat avec les entreprises

Le programme d'études Abattage et façonnage des bois (5189) comporte un module intitulé Intégration en milieu de travail dont la durée est de 120 heures[7], ce qui représente environ un septième de la durée totale du programme d'études, qui est, rappelons-le, de 840 heures. Ce module vise à familiariser les élèves avec le travail en milieu forestier, notamment en observant le personnel d'encadrement et celui affecté à la conduite des machines utilisées pour la récolte du bois, à savoir l'abatteuse à tête multifonctionnelle et le porteur de bois courts. Il vise également à permettre aux élèves de participer aux tâches exécutées par les opératrices et les opérateurs des machines, notamment celles relatives à la vérification et à l'entretien mécanique des machines et à leur conduite. Les personnes-ressources interrogées dans les CFP considèrent comme étant essentielle une telle activité au cours de la formation. À cet égard, certaines personnes-ressources ont déploré le fait que, trop souvent, une partie importante de la durée du stage est consacrée à l'observation et à la participation aux activités d'entretien et qu'une trop petite partie est consacrée à la conduite des machines. Selon ces personnes, la situation peut être expliquée par le fait que les exigences liées à la productivité quant au volume de bois à récolter amèneraient les propriétaires de machines à être peu enclins à permettre aux élèves de conduire les machines, en particulier les abatteuses, étant donné que ceux-ci n'ont pas encore acquis la maîtrise de l'exécution de ces tâches. Par ailleurs, d'autres personnes-ressources consultées dans les CFP ont exprimé leur satisfaction quant à la manière dont les stages se déroulent en milieu de travail.

Les élèves font la recherche des entreprises qui seraient intéressées à les accueillir en tant que stagiaires. Ils communiquent donc avec des entreprises bénéficiaires de contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF), des entreprises qui exécutent des opérations forestières en sous-traitance — des coopératives forestières et des entrepreneurs généraux — ou des propriétaires de machines pour leur formuler une demande visant à faire un stage d'une durée de 120 heures. Les entreprises qui accueillent un élève à titre de stagiaire signent généralement un contrat dans lequel sont précisées les responsabilités des différents intervenants. De manière générale, il semble que les élèves n'éprouvent pas trop de difficulté à trouver une entreprise qui accepte de les accueillir en stage. Cependant, le degré de difficulté éprouvé à ce sujet est plus élevé dans certaines régions, notamment celles où les forêts de feuillus sont concentrées. En effet, selon les renseignements recueillis, les entreprises considèrent comme étant peu pertinente la formation donnée à l'intérieur du programme d'études Abattage et façonnage des bois au regard de leurs besoins. À ce propos, rappelons que le procédé de récolte dit bois courts qui est associé au programme d'études, lequel procédé suppose l'utilisation d'abatteuses à tête multifonctionnelle et de porteurs de bois courts, est peu utilisé dans les peuplements de feuillus.

Dans un autre ordre d'idées, signalons qu'au cours du stage, le personnel enseignant désigné à cette fin dans chacun des CFP fait le suivi des stagiaires, ce qui suppose, entre autres, qu'il se déplace pour aller les rencontrer dans leur milieu de travail. À la fin du stage, l'élève doit remettre un rapport de stage dans lequel sont consignés un certain nombre de renseignements sur ce qu'il a été appelé à faire au cours de son séjour en milieu de travail.

Par ailleurs, le stage en milieu de travail n'est pas la seule occasion pour les élèves d'aller en forêt afin de s'entraîner à la conduite des machines. De fait, les CFP ont à leur disposition une forêt[8] où des activités liées à l'abattage du bois et, le cas échéant, à la voirie forestière sont menées. Toutefois, la superficie restreinte de cette forêt ne permettrait que des activités d'abattage ou de voirie forestière limitées au regard de ce qui est nécessaire à l'entraînement des élèves. Aussi, pour combler leurs besoins, les CFP sont-ils amenés à conclure des ententes avec des entreprises bénéficiaires de CAAF, lesquelles ententes visent l'exécution de travaux se rapportant à la récolte du bois et, le cas échéant, à la voirie forestière.

7. La durée du stage correspond à un séjour de trois semaines environ dans le milieu de travail.
8. La superficie de la forêt est généralement de l'ordre de 1 200 à 3 000 hectares, selon le CFP.

Ainsi, ces ententes constituent non seulement une possibilité tangible pour les élèves de s'entraîner à la conduite des machines, mais encore une source de revenus pour les CFP[9]. L'importance de ces ententes est toujours limitée en termes de volume de bois à récolter ou de nombre de kilomètres de chemins forestiers à construire. En effet, les bénéficiaires de CAAF acceptent de conclure de telles ententes avec les CFP dans la mesure où elles servent à la formation de la relève. Toutefois, selon les renseignements recueillis, les CFP doivent faire preuve de prudence en la matière pour ne pas être montrés du doigt par les entreprises qui pourraient considérer que les CFP leur font une concurrence déloyale.

La situation relative au programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière présente certaines différences par rapport au programme d'études Abattage et façonnage des bois, notamment en raison du fait que le programme d'études en voirie forestière ne comporte pas de module se rapportant à l'intégration des élèves au marché du travail. Malgré l'absence d'un tel module, les CFP font appel au même genre de ressources que celles utilisées dans le programme d'études Abattage et façonnage des bois pour permettre aux élèves de faire l'apprentissage de la conduite des machines. Ainsi, les élèves sont appelés à participer à l'exécution de travaux de voirie forestière dans la forêt dont disposent les CFP et, le cas échéant, dans les secteurs forestiers d'entreprises bénéficiaires de CAAF avec lesquelles les CFP peuvent établir une entente à ce sujet.

Le programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière est offert sous le mode de l'alternance travail-études dans un seul CFP, soit à l'École forestière de La Tuque. Selon ce mode de formation, une partie de la formation est donnée en milieu scolaire et une autre en milieu de travail. La recherche des lieux de stage ainsi que la planification et l'organisation de ceux-ci ont beaucoup de points communs avec ce qui a été décrit précédemment à ce sujet; les élèves recherchent leur lieu de stage et les entreprises qui acceptent de les accueillir à titre de stagiaires doivent signer un contrat. À ce sujet, une différence est toutefois à signaler : l'entreprise s'engage à faire exécuter au stagiaire des tâches qui correspondent aux objectifs du stage, notamment la conduite des machines utilisées en voirie forestière. En contrepartie, le CFP verse une certaine somme à l'entreprise, laquelle doit compenser, en partie, les dépenses liées, entre autres, au transport, à l'hébergement et à la perte de production que suppose l'accueil d'un stagiaire.

19.4 *Le point de vue des personnes-ressources dans les CFP sur l'offre de formation initiale*

De manière générale, les personnes-ressources consultées dans les CFP sont d'avis que les programmes d'études Abattage et façonnage des bois (5189) et Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273) répondent en partie seulement aux besoins de formation des élèves et à ceux des entreprises. Pour expliquer ce constat, la quasi-totalité des personnes interrogées ont mentionné la durée trop courte des programmes d'études, notamment celle du programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière, qui vise, rappelons-le, l'apprentissage de la conduite de cinq machines en 630 heures de formation. La plupart des personnes interrogées considèrent d'ailleurs que la durée insuffisante des programmes d'études constitue une lacune importante de leur version actuelle. Elles considèrent également que cela a une incidence sur ce que les élèves peuvent atteindre au cours de leurs apprentissages sur le plan de l'efficacité et de la rapidité dans l'exécution des tâches liées à la conduite des machines utilisées pour la récolte du bois ou la voirie forestière. En conséquence, elles se sont dites conscientes de l'écart qui existe entre ce que peuvent faire les élèves au terme de leur formation et ce que recherchent les entreprises[10]. Aussi les personnes-ressources consultées dans les CFP considèrent-elles que l'instauration d'un véritable stage en milieu de travail pour l'un et l'autre des programmes d'études s'avérerait nécessaire et qu'en plus, un nombre suffisant d'heures devraient y être consacrées en vue de

9. Certaines personnes-ressources interrogées dans les CFP ont signalé que les revenus tirés de ces ententes n'étaient pas suffisants pour assurer un financement adéquat. Selon celles-ci, la rémunération pour chaque mètre cube de bois récolté ou chaque kilomètre de chemin construit a peu augmenté au fil des années, alors que le coût d'exploitation, lui, a considérablement augmenté, notamment en raison de la hausse du prix du carburant diesel.

10. Rappelons que les entreprises ont formulé des critiques au regard de la formation, notamment en faisant valoir la nécessité de rentabiliser leurs machines, ce qui suppose que chaque opératrice ou opérateur doit être en mesure de fournir un rendement élevé dans son travail, et ce, dès son entrée dans le marché du travail. À cet égard, les personnes-ressources interrogées dans les CFP comme les propriétaires de machines consultés s'accordent pour dire que les exigences des entreprises quant au rendement dans les opérations forestières sont à la hausse depuis de nombreuses années.

permettre un meilleur apprentissage de la conduite des machines et une meilleure maîtrise des techniques de travail associées soit à la récolte du bois, soit à la construction et à l'entretien des chemins forestiers.

Par ailleurs, certaines des personnes-ressources interrogées dans les CFP ont formulé des suggestions en vue de bonifier le contenu de l'un ou l'autre des programmes d'études. Ainsi, les suggestions se rapportent à l'ajout d'objets de formation portant sur les systèmes de gestion des opérations forestières faisant appel à des standards de qualité comme les normes ISO et les programmes de certification forestière visant l'aménagement forestier durable[11]. De fait, il s'agit, selon certaines personnes-ressources, de donner aux programmes une perspective environnementale, de sorte que les élèves ne verront pas les exigences liées au respect de l'environnement — celles du *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État*, par exemple — comme une contrainte à leur travail, mais plutôt comme un moyen nécessaire pour assurer la pérennité de la ressource et la protection du milieu forestier.

Les suggestions se rapportent également à la prise en considération, dans le programme d'études Abattage et façonnage des bois, des exigences particulières visant la récolte du bois dans les forêts de feuillus. Les personnes-ressources interrogées ont fait valoir que les techniques de travail et les coupes forestières pratiquées dans ces forêts se distinguent de celles utilisées dans les forêts de résineux. Elles ont également fait valoir que les conséquences économiques de l'exécution inadéquate des tâches liées à la récolte du bois étaient très importantes pour les entreprises qui mènent des opérations forestières dans les forêts de feuillus[12]. Par ailleurs, d'autres personnes-ressources ont suggéré l'idée que le programme d'études pourrait être bonifié par l'ajout d'éléments nouveaux qui gagnent en importance dans le secteur forestier, comme l'éclaircie commerciale.

Les suggestions se rapportent aussi au programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière, pour lequel toutes les personnes interrogées s'entendent pour dire que le nombre de machines est beaucoup trop élevé par rapport au nombre d'heures de formation disponible. À leurs yeux, la durée du programme devrait être augmentée à 900 heures — voire à 1 100 heures, selon certaines personnes —, ce qui le rendrait comparable au programme d'études Conduite d'engins de chantier (5220). De plus, certaines personnes-ressources ont suggéré l'idée d'instaurer une spécialisation. Selon elles, chaque élève, après avoir fait l'apprentissage des notions de base relatives à la conduite de chacune des machines, pourrait se spécialiser dans la conduite d'une d'entre elles en particulier pour la suite de sa formation.

Enfin, la plupart des personnes-ressources interrogées dans les CFP ont proposé la mise en place d'un moyen qui permettrait aux élèves qui ont réussi avec succès l'un ou l'autre des programmes d'études visés de parfaire leur formation pratique en situation réelle de travail. La formule proposée par chacune des personnes n'est pas exactement la même, et ce, aussi bien sur le plan de l'appellation que sur celui des modalités de sa mise en œuvre. Ainsi, certaines personnes-ressources ont désigné leur formule de formation pratique en parlant d'une entreprise-école, alors que d'autres l'ont désignée en parlant d'un programme de transition école-travail. Toutefois, quelle que soit l'appellation utilisée par les personnes-ressources interrogées pour désigner la formule de formation pratique proposée, des éléments communs sont observés.

Pour l'essentiel, les éléments communs se rapportent à ce qui suit. Le but visé par cette formation pratique consisterait à permettre aux personnes de rehausser leur rendement au travail pour qu'il atteigne un niveau comparable à celui des opératrices et des opérateurs en pleine compétence. L'exigence à l'entrée de la formation pratique devrait être l'un ou l'autre des programmes d'études en cause. La formation devrait se dérouler en milieu réel de travail selon des conditions similaires à celles qui ont cours dans les entreprises, notamment sur le plan des horaires de travail et de la qualité du travail accompli. L'encadrement des personnes en situation d'apprentissage devrait être fait par des personnes expérimentées dans l'exercice des métiers. Selon certaines personnes-ressources, l'encadrement pourrait

11. Rappelons que les principales caractéristiques de ces systèmes ont été exposées au chapitre 6 de la présente étude.
12. À ce sujet, signalons que l'enjeu pour les entreprises consiste à obtenir du ministère des Ressources naturelles et de la Faune les crédits qui sont liés, entre autres, à la qualité du travail exécuté par le personnel affecté à la récolte du bois. Les crédits en cause peuvent être de l'ordre de 600 $ ou un peu plus par hectare.

être fait exclusivement par des personnes issues des entreprises, alors que, pour d'autres, l'encadrement pourrait être fait en collaboration avec les CFP afin de mettre à profit leur savoir-faire en matière de pédagogie. La formation pratique pourrait avoir une durée minimale, laquelle serait établie selon la complexité de l'exercice de chacun des métiers. Cependant, la durée de la formation pratique pour chaque personne pourrait être variable, et ce, en vue de tenir compte de la progression de chacune d'elles dans ses apprentissages. Les personnes en situation d'apprentissage devraient être rémunérées. De même, les entreprises ou les propriétaires de machines qui accueilleraient des personnes en formation pratique devraient recevoir une certaine somme d'argent visant à compenser la perte de revenu liée à cette situation.

19.5 *L'adéquation entre l'offre de formation initiale et les exigences du marché du travail et l'harmonisation des programmes d'études*

Le résultat de l'analyse de l'adéquation entre l'offre de formation initiale et les exigences du marché du travail et de l'harmonisation des programmes d'études[13] est exposé selon les quatre points suivants : les paramètres de l'analyse; le résultat de l'analyse visant le programme d'études Abattage et façonnage des bois (5189); le résultat de l'analyse visant le programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273); et le résultat de l'analyse se rapportant à l'harmonisation des programmes d'études.

19.5.1 Les paramètres de l'analyse

L'analyse de l'adéquation entre l'offre de formation initiale et les exigences du marché du travail vise à mettre en relation le contenu de chaque programme d'études touché par l'étude sectorielle et les exigences liées à l'exercice des métiers répertoriés dans le marché du travail en lien avec le programme d'études en cause. De fait, une telle analyse doit permettre d'établir dans quelle mesure les compétences visées à l'intérieur d'un programme d'études correspondent aux compétences nécessaires à l'exercice d'un métier, et ce, au seuil d'entrée dans le marché du travail.

L'analyse de l'harmonisation des programmes d'études vise à mettre en relation les compétences visées par chacun des programmes d'études touchés par l'étude sectorielle. Le cas échéant, l'analyse vise aussi à mettre en relation les compétences visées par chaque programme d'études touché par l'étude et celles visées par d'autres programmes d'études apparentés. Cette analyse peut être faite au regard des programmes d'études qui sont offerts à l'intérieur d'un même ordre d'enseignement et d'un même secteur de formation ou, encore, à l'intérieur de deux ordres d'enseignement et d'un même secteur de formation[14]. De même, elle peut viser des programmes d'études répartis dans plusieurs secteurs de formation.

Pour mener à bien l'analyse, le MELS en confie le mandat à des personnes expertes des programmes en cause. Dans le cas de la présente, deux ressources expertes ont été appelées à exécuter la tâche[15], et ce, à l'aide de la documentation officielle qui leur a été fournie à ce sujet, en l'occurrence, la version ministérielle des programmes d'études touchés, de même que les chapitres de l'étude sectorielle se rapportant à la description de l'exercice des métiers visés par l'étude[16]. Le résultat de leur analyse fait l'objet des paragraphes qui suivent.

13. L'analyse de l'adéquation entre l'offre de formation initiale et les exigences du marché du travail et de l'harmonisation des programmes d'études ne vise que les deux programmes d'études professionnelles qui mènent à l'obtention d'un DEP et qui préparent à l'exercice des métiers visés par la présente étude sectorielle, soit *Abattage et façonnage des bois* et *Conduite de machinerie lourde en voirie forestière*. Ainsi, les programmes de formation *Manœuvre de machines forestières* (7177) et *Manœuvre de voirie forestière* (7178), qui conduisent à l'obtention d'une AFP, ne sont pas visés par cette analyse.
14. Au MELS, les programmes d'études sont regroupés en 21 secteurs de formation sur la base de l'affinité des compétences visées par ceux-ci.
15. Précisons que M. Pierre-Marie Plourde, enseignant au Centre de formation professionnelle de Dolbeau-Mistassini, a agi à titre d'expert pour le programme d'études *Abattage et façonnage des bois* et que M. Gilles Renaud, enseignant à l'École forestière de La Tuque, a fait de même au sujet du programme d'études *Conduite de machinerie lourde en voirie forestière*.
16. La description de ce en quoi consiste l'exercice des métiers rattachés à la récolte du bois et à la voirie forestière est présenté dans la partie v de la présente étude. À ce sujet, il y a lieu de mentionner que l'analyse fait état des conditions d'exercice des métiers et des exigences liées à leur exercice, et ce, pour des personnes qui sont considérées en pleine compétence sur le plan de l'exercice de ces métiers. En outre, l'analyse des métiers rend compte non seulement des exigences actuelles liées à leur exercice, mais encore des exigences liées aux tendances de développement qui sont l'expression des exigences qui auront cours dans les prochaines années.

19.5.2 Le résultat de l'analyse visant le programme d'études Abattage et façonnage des bois (5189)

D'emblée, il y a lieu de rappeler ici un élément essentiel du résultat de l'étude sectorielle, à savoir que l'exercice des métiers associés à la récolte mécanisée du bois renvoie à une diversité de situations possibles dont les caractéristiques sont déterminées, notamment, par les procédés de récolte du bois et les types de peuplement. À cet égard, l'encadré qui suit expose certaines dimensions de la diversité observée en rappelant ici les principales étapes liées à la récolte du bois et en énumérant le type de machines utilisées à chacune de ces étapes.

Étape de travail liée à la récolte du bois	Type de machines utilisées
Abattage	• Abatteuse-façonneuse[17] du type abatteuse-façonneuse à tête multifonctionnelle • Abatteuse à flèche collectrice • Abatteuse à tête directionnelle
Débardage	• Porteur forestier du type porteur de bois courts et du type porteur de bois longs (troncs entiers, arbres entiers) • Débardeur à pince • Débardeur à câble
Façonnage	• Ébrancheuse à flèche du type à flèche télescopique ou à flèche coulissante • Ébrancheuse sur le parterre de coupe • Tronçonneuse
Chargement du bois	• Chargeuse

Le programme d'études Abattage et façonnage des bois (5189) vise l'apprentissage des compétences utiles pour l'exercice des métiers liés à la récolte mécanisée du bois, et ce, dans un contexte particulier qui suppose l'utilisation de deux types précis de machines. Ces machines sont l'abatteuse-façonneuse du type abatteuse-façonneuse à tête multifonctionnelle et le porteur forestier du type porteur de bois courts. Ainsi, dans le contexte de l'utilisation de ces deux machines, de façon générale, on peut dire que le programme d'études répond assez bien aux exigences liées à l'exercice des métiers[18]. À cet égard, il y a lieu de faire état des commentaires suivants.

Le programme d'études a été instauré il y a plus d'une dizaine d'années. Aussi peut-on observer qu'un certain nombre d'éléments utiles à l'exercice des métiers en sont absents. En particulier, mentionnons ce qui suit : la configuration du GPS; les types de coupes effectuées en milieu forestier comme la coupe avec protection de la haute régénération et des sols et la coupe avec protection des petites tiges marchandes; le cadenassage des machines; la conduite d'un véhicule routier sur les chemins forestiers (risques, règles à suivre, etc.); et l'application des procédures d'intervention en situation d'urgence (incendie, accident, déversement de matières dangereuses dans l'environnement, etc.).

Par ailleurs, comme cela a été signalé au début de la présente section, la diversité des contextes d'exercice des métiers renvoient à l'utilisation de machines qui ne sont pas prises en considération à l'intérieur du programme d'études Abattage et façonnage des bois. À cet égard, le résultat de l'analyse fait état de compétences particulières acquises à l'intérieur du programme d'études en cause qui pourraient être transférables dans un contexte de récolte du bois (procédé de récolte, type de peuplement) qui fait

17. Notons que, comme le suggère son appellation, l'abatteuse-façonneuse effectue à la fois l'abattage et une ou plusieurs étapes de façonnage des troncs en une même opération.
18. Il est utile de rappeler que tous les programmes d'études en formation initiale préparent à l'exercice des métiers au seuil d'entrée dans le marché du travail et non à leur exercice en pleine compétence, laquelle est atteinte, selon la complexité des métiers, après un nombre plus ou moins grand d'années d'expérience.

appel à d'autres types de machines. Pour permettre le passage d'un contexte de travail vers un autre, une période de transition, qui peut être assimilée à une période de formation, serait utile en vue d'assurer l'apprentissage de l'exécution des tâches et le développement des habiletés utiles, et ce, à l'aide des compétences qui ont été acquises dans le programme d'études.

Ainsi, les compétences acquises à l'intérieur du programme d'études relativement à l'abattage à l'aide d'une abatteuse-façonneuse à tête multifonctionnelle pourraient être transférées de manière assez immédiate dans un contexte de travail où l'abattage est fait à l'aide d'un autre type d'abatteuse (abatteuse à flèche collectrice, abatteuse à tête directionnelle, etc.). De même, les compétences acquises à l'intérieur du programme d'études relativement au débardage à l'aide d'un porteur forestier de type porteur de bois courts pourraient être transférées de manière assez immédiate dans un contexte de travail où le débardage est fait à l'aide d'un porteur de bois longs (troncs entiers, arbres entiers). De plus, les compétences acquises pourraient être transférées également à la conduite d'une chargeuse, laquelle suppose, notamment, l'utilisation d'une grue de chargement.

Pour leur part, les compétences acquises à l'intérieur du programme d'études relativement au débardage à l'aide d'un porteur forestier de type porteur de bois courts pourraient être utiles pour la conduite d'une tronçonneuse, puisque des compétences dans le domaine du façonnage des troncs sont acquises à l'aide de la conduite d'une abatteuse-façonneuse à tête multifonctionnelle[19]. Enfin, les compétences acquises à l'intérieur du programme d'études relativement au débardage à l'aide d'un porteur forestier de type porteur de bois courts pourraient être utiles aussi à la conduite d'autres types de débardeur, à savoir le débardeur à pince, le débardeur à pince portante et le débardeur à câble.

De la même manière, les compétences acquises à l'intérieur du programme d'études relativement à l'abattage à l'aide d'une abatteuse-façonneuse à tête multifonctionnelle et au débardage à l'aide d'un porteur forestier pourraient être utiles à la conduite des différents types d'ébrancheuse (ébrancheuse sur le parterre de coupe, ébrancheuse à flèche).

En terminant, il est utile de signaler que le programme d'études Abattage et façonnage des bois touche des objets de formation qui ne sont pas explicitement mentionnés dans l'analyse des métiers. À ce sujet, les objets suivants sont à signaler : les techniques liées à l'oxycoupage, au soudage et au brasage; les techniques pour reconnaître les situations ayant une incidence sur le rendement de la matière ligneuse et la qualité du travail; les techniques pour désembourber un porteur forestier; l'évaluation du degré de traficabilité; et les techniques pour monter et descendre les machines sur un fardier.

19.5.3 Le résultat de l'analyse visant le programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273)

Les métiers recensés dans l'étude sectorielle qui sont rattachés à la voirie forestière sont exercés dans deux contextes précis de travail, à savoir la construction de chemins forestiers et l'entretien de chemins forestiers. De plus, les caractéristiques des terrains et des sols où sont exécutés les travaux de voirie font également partie de ce qui peut être appelé la diversité des contextes d'exercice des métiers. Les métiers de la voirie forestière recensés dans l'étude renvoient à l'utilisation des machines suivantes : la pelle hydraulique, le bouteur, la niveleuse, la sableuse et la chargeuse.

Le programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273) vise l'apprentissage des compétences utiles pour l'exercice des métiers liés à la voirie forestière et, en particulier, les compétences utiles pour exécuter des travaux de construction et d'entretien de chemins forestiers à l'aide des machines suivantes : la pelle hydraulique, le bouteur, la niveleuse, le tombereau et la chargeuse à gravier[20]. C'est donc dire que les compétences associées à la conduite de quatre machines renvoient à celles rattachées à quatre des métiers liés à la voirie forestière qui ont été répertoriés au cours de l'étude sectorielle.

L'analyse de l'adéquation entre l'offre de formation initiale et les exigences du marché du travail a permis de révéler qu'un certain nombre d'éléments utiles à l'exercice des métiers sont absents du programme

19. Signalons que le façonnage des troncs de feuillus suppose une très bonne connaissance des essences et des caractéristiques des produits finis (bois de sciage, bois de déroulage, bois à pâte).
20. Le nouveau programme d'études a été approuvé en 2002.

d'études. À ce sujet, il y a lieu de mentionner ce qui suit : le cadenassage des machines; l'exécution de certaines tâches à l'aide du bouteur comme déneiger les chemins forestiers, ouvrir des sentiers dans la neige ou faire la mise en andains de branches et de houppiers; et l'exécution de certaines tâches à l'aide de la niveleuse comme effectuer l'entretien des chemins forestiers en période hivernale[21]. L'analyse a révélé également que le programme d'études ne touche pas la question des normes (ISO 14001, par exemple) et des standards (exigences particulières quant à la qualité du travail, par exemple) en vigueur dans les entreprises. L'analyse a révélé aussi que le programme d'études ne traite pas de questions comme la conduite d'un véhicule routier sur les chemins forestiers (risques, règles à suivre, etc.), la lecture et l'interprétation de plans mécaniques et électriques des machines, le rôle des organismes qui établissent des normes ou des standards en matière de santé et sécurité du travail (la Commission de la santé et de la sécurité du travail, par exemple), d'environnement (l'Organisation internationale de normalisation, par exemple) et d'aménagement forestier durable (l'Association canadienne de normalisation, par exemple), les droits et les obligations des travailleuses et des travailleurs et des entreprises en matière de santé et sécurité du travail, et l'utilisation de rubans de couleurs en tant que mode de communication de l'information en milieu forestier.

En terminant, il est utile de signaler que le programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière vise des objets de formation qui ne sont pas explicitement mentionnés dans l'analyse des métiers. À ce sujet, les objets suivants sont à signaler : les techniques pour désembourber le bouteur; la gestion d'un banc d'emprunt, c'est-à-dire d'une sablière; les techniques pour monter les machines sur un fardier; et la connaissance des essences forestières.

19.5.4 Le résultat de l'analyse se rapportant à l'harmonisation des programmes d'études

Le résultat de l'analyse se rapportant à l'harmonisation des programmes d'études Abattage et façonnage des bois (5189) et Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273) a permis d'établir des points communs relativement à deux objets de formation. Le premier, soit le plus important, vise les modules portant sur l'entretien des engins. Plus précisément, il s'agit du module 7, lequel est intitulé Entretien préventif et dépannage d'engins, du programme d'études Abattage et façonnage des bois, dont la durée est de 120 heures, et du module 4, lequel est intitulé Entretien d'engins de voirie forestière, du programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière, dont la durée est de 60 heures.

Le second objet de formation qui comporte des éléments communs a trait à l'utilisation des données inscrites sur les cartes topographiques et forestières, de même que sur les photographies aériennes. Les éléments en cause sont traités respectivement au point D du module 3, lequel est intitulé *Foresterie et modalités d'intervention*, du programme d'études Abattage et façonnage des bois, et au point B du module 3, lequel est intitulé *Normes de construction de chemins forestiers*, du programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière.

Enfin, il y a lieu de signaler que le résultat de l'analyse se rapportant à l'harmonisation des programmes d'études a révélé l'existence d'objets de formation communs entre les programmes d'études visés par la présente étude sectorielle et le programme d'études Mécanique d'engins de chantier (5055). Toutefois, étant donné le but de ce dernier programme d'études, les compétences visées en matière d'entretien mécanique sont évidemment beaucoup plus étendues et approfondies dans celui-ci qu'elles ne le sont dans les programmes d'études Abattage et façonnage des bois et Conduite de machinerie lourde en voirie forestière. De même, compte tenu que la durée du module Entretien préventif et dépannage d'engins du programme d'études Abattage et façonnage des bois est deux fois plus longue que celle du module Entretien d'engins de voirie forestière du programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière, les compétences visées en matière d'entretien mécanique sont beaucoup plus approfondies pour le premier qu'elles ne le sont pour le second.

21. Il est utile de signaler que, pour des raisons liées à la faisabilité de la formation, les tâches rattachées à la construction et à l'entretien des chemins forestiers en période hivernale n'ont pas été retenues au moment de l'élaboration du programme d'études.

20 La présentation des données relatives aux personnes inscrites dans les programmes d'études professionnelles

Le présent chapitre fait état des données relatives aux personnes inscrites dans les programmes d'études professionnelles qui préparent à l'exercice des métiers associés à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière. Il s'articule autour de trois thèmes, à savoir : le recrutement des élèves et la persévérance dans les études, le nombre d'inscriptions dans les programmes d'études visés par l'étude et le nombre de diplômes délivrés dans ces programmes d'études

20.1 Le recrutement des élèves et la persévérance dans les études

De manière générale, les personnes-ressources interrogées ont indiqué que leur centre de formation professionnelle (CFP) respectif n'éprouvait pas de difficulté particulière pour recruter la clientèle dans l'un ou l'autre des programmes d'études Abattage et façonnage des bois (5189) et Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273). Toutefois, certaines personnes-ressources ont indiqué que le recrutement des élèves était plus difficile pour le programme d'études Abattage et façonnage des bois qu'il ne l'était pour le d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière. Selon celles-ci, l'image plutôt négative véhiculée dans les médias au cours des dernières années à propos de l'exploitation forestière ne serait pas complètement étrangère aux difficultés éprouvées au regard du recrutement des élèves. Le bassin de recrutement des CFP est généralement diversifié. La totalité des CFP recrutent des élèves dans leur région respective. De plus, la totalité des CFP recrutent également dans des régions voisines à la leur, et certains recrutent même à l'échelle de la province.

La clientèle des deux programmes d'études en cause est majoritairement composée de personnes qui ne s'inscrivent pas dans un cheminement de formation en continuité. En effet, une proportion significative de cette clientèle a à son actif une expérience dans le marché du travail, pour avoir déjà occupé un ou plusieurs emplois. En outre, les personnes-ressources ont généralement signalé une grande diversité sur le plan de l'âge des personnes inscrites dans les programmes d'études visés. Ainsi, il n'est pas rare, semble-t-il, de voir des jeunes en continuité de formation, ou presque, qui sont appelés à côtoyer des personnes qui ont atteint la mi-vingtaine ou même la trentaine, lorsque ce n'est pas un peu plus.

Toujours selon les personnes-ressources interrogées dans les CFP, le taux d'abandon est généralement très peu élevé, ce qui signifie que la persévérance aux études des élèves inscrits dans ces programmes d'études est très élevée. Elles attribuent cette situation à différents facteurs, notamment au fait que les programmes d'études ont des objectifs d'apprentissage bien circonscrits, que l'encadrement étroit des élèves contribue à créer un sentiment d'appartenance au groupe et à l'école, que la sélection a permis de retenir les meilleures candidates et les meilleurs candidats, et que l'effectif limité de certains CFP favorise le contact personnel entre les élèves et les membres du personnel (personnel enseignant, personnel technique).

De la même manière, les personnes consultées ont signalé que le taux de placement des personnes diplômées dans les programmes d'études visés est considéré comme étant très bon. Toutefois, certaines personnes ont signalé que la persévérance dans l'occupation d'un emploi dans le domaine d'études n'était pas nécessairement très élevée après un certain nombre d'années [1].

1. Il ne semble pas y avoir de données permettant de quantifier la persévérance dans l'occupation d'un emploi dans l'exercice d'un métier mécanisé en forêt.

Les personnes-ressources interrogées ont mentionné que les CFP collaborent avec divers organismes pour recruter leur clientèle. Parmi ceux-ci, il y a les carrefours jeunesse-emploi et les centres locaux d'emploi (CLE), lesquels sont liés à Emploi-Québec. Les CLE sont appelés à jouer un rôle parfois important dans le recrutement, puisque, dans certains CFP, le tiers environ de la clientèle est dirigée vers eux par ces organismes. Néanmoins, les personnes-ressources ont fait état de leurs réserves au regard de l'information véhiculée par le personnel des CLE à propos des métiers mécanisés exercés en forêt. Selon celles-ci, le personnel des CLE serait très mal informé sur la réalité de l'exercice de ces métiers et, de plus, il ne les considèrerait pas comme des voies de carrière possibles, et ce, dans la mesure où les perspectives d'emplois dans le monde forestier ne seraient pas bonnes, selon les données mises à leur disposition. Elles ont également fait état de situations où l'information véhiculée varie selon les CLE d'une même région et, parfois, à l'intérieur d'un même CLE, selon la personne qui conseille la main-d'œuvre sur les choix de carrière possibles. À cet égard, les personnes-ressources ont formulé le souhait que des moyens d'action soient mis en œuvre pour mieux informer le personnel des CLE sur la nature de la réalité du travail et de l'emploi dans le secteur forestier.

De plus, les personnes-ressources interrogées dans les CFP ont remis en cause la pratique en vigueur dans les CLE selon laquelle une personne qui possède un premier diplôme d'études préparant à l'exercice d'un métier ne puisse pas être soutenue financièrement pour s'inscrire dans un nouveau programme d'études. Selon les personnes-ressources, puisque certains métiers liés au travail en forêt ont un caractère saisonnier, il pourrait être avantageux pour une personne d'avoir à son actif la formation utile pour exercer plus d'un métier lié à la forêt, ce qui pourrait lui permettre de prolonger la durée du temps de travail au cours d'une année.

Les mécanismes de sélection des candidates et des candidats qui désirent être admis dans les programmes d'études présentent certaines similitudes d'un CFP à l'autre. De manière générale, le nombre de demandes d'admission dans l'un ou l'autre des programmes d'études est presque toujours un peu plus élevé que le nombre de places disponibles, selon les personnes-ressources interrogées à ce sujet. Ainsi, les CFP sélectionnent les candidates et les candidats en leur demandant d'expliquer ce qui motive leur choix d'exercer un métier en lien avec la récolte du bois ou la voirie forestière. Les questions qui leur sont posées visent des sujets comme la connaissance du monde forestier et du travail en forêt, l'intérêt de travailler en milieu forestier, et l'intérêt et l'expérience en matière de mécanique. Certains CFP ont même expérimenté une formule selon laquelle les candidates et les candidats sont tout d'abord amenés dans un campement forestier où, pendant une journée ou quelques jours, elles et ils peuvent faire l'expérience de la vie dans un campement forestier, assister à des séances d'information sur la nature du travail en forêt, rencontrer le personnel affecté à la récolte du bois et à la voirie forestière, et même les observer dans l'exécution de leurs tâches. Ensuite, les candidates et les candidats participent à une entrevue de sélection. Aux yeux des personnes-ressources interrogées dans les CFP, la formule comporte des avantages certains, bien qu'il y ait un coût à déplacer des dizaines de personnes en milieu forestier.

Les CFP ne ménagent généralement pas les efforts pour joindre la clientèle potentiellement intéressée à s'inscrire dans les programmes d'études visés et l'informer sur l'intérêt d'exercer un métier associé à la récolte du bois ou à la voirie forestière. À ce sujet, certaines personnes-ressources interrogées ont mentionné que leur CFP participe à différents événements régionaux ou provinciaux liés au monde forestier, organise un événement portes ouvertes dans la forêt dont il dispose, rencontre des organismes associés au placement de la main-d'œuvre, etc. Par ailleurs, d'autres personnes-ressources ont mentionné que leur CFP offre certains avantages pécuniaires aux personnes qui résident en dehors de la région, lesquels avantages peuvent prendre la forme d'une bourse utilisée pour payer l'hébergement au cours de la formation ou, encore, pour payer les frais liés à l'hébergement en milieu forestier au moment du stage.

20.2 Le nombre d'inscriptions dans les programmes d'études visés par l'étude

Le tableau 20.1 présente le nombre de nouvelles inscriptions dans le programme d'études professionnelles Abattage et façonnage des bois (5189) selon la région administrative de l'établissement d'enseignement, l'âge de la personne, son sexe et l'année. À l'examen de ce tableau, on remarque que le nombre de nouvelles inscriptions dans le programme d'études pour l'ensemble du Québec a diminué entre les années 2000-2001 et 2002-2003, passant de 237 à 188 personnes, augmentant ensuite à 289 personnes en 2003-2004. La situation relative au nombre d'inscriptions varie d'une région administrative à l'autre, bien qu'on note une hausse plus ou moins importante des nouvelles inscriptions en 2003-2004 pour l'ensemble des régions.

Précisément, de 2000-2001 à 2003-2004, le nombre de nouvelles inscriptions dans le Bas-Saint-Laurent est passé de 36 à 25, ce qui représente une diminution de 30,6 p. 100. Au Saguenay–Lac-Saint-Jean, au cours de la même période, le nombre de nouvelles inscriptions a triplé, passant de 46 à 135. En Abitibi-Témiscamingue, le nombre de nouvelles inscriptions est passé de 31 à 42, ce qui représente une augmentation de 35,5 p. 100. En revanche, on note une diminution de 44,0 p. 100 des nouvelles inscriptions sur la Côte-Nord, celles-ci ayant passé de 91 en 2000-2001 à 51 en 2003-2004. Enfin, on remarque que le nombre de nouvelles inscriptions dans les Laurentides est relativement stable depuis 2000-2001, variant entre 29 et 36. Pour l'année 2003-2004, la région administrative où on trouve le plus de nouvelles inscriptions est le Saguenay–Lac-Saint-Jean, puisque 135 personnes se sont inscrites dans le programme d'études[2]. À l'inverse, celle où on en trouve le moins est le Bas-Saint-Laurent, puisque 25 personnes se sont inscrites dans le programme d'études. Par ailleurs, l'âge des personnes nouvellement inscrites dans le programme d'études Abattage et façonnage des bois est diversifié, ce qui traduit le fait qu'une part importante de celles-ci ne sont pas en continuité de formation. Précisons tout de même que la majorité des personnes sont habituellement âgées de 24 ans ou moins. En ce qui a trait au sexe des personnes, mentionnons que seulement deux ou trois femmes par année s'inscrivent dans ce programme d'études pour l'ensemble du Québec.

Pour ce qui est du programme d'études professionnelles Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273), l'analyse du tableau 20.2 révèle que le nombre de nouvelles inscriptions dans le programme d'études est en hausse depuis 2000-2001, et ce, à l'échelle de la province. En effet, celles-ci sont passées de 165 à 293 de 2000-2001 à 2003-2004, ce qui représente une hausse de 77,6 p. 100[3]. Cette hausse globale se reflète dans chaque région administrative de manière plus ou moins importante, sauf pour ce qui est de l'Abitibi-Témiscamingue, où le nombre de nouvelles inscriptions est resté stable[4]. Pour l'année 2003-2004, la région administrative où on trouve le plus de nouvelles inscriptions est le Saguenay–Lac-Saint-Jean, puisque 100 personnes se sont inscrites dans le programme d'études. Par contre, celle où on en trouve le moins est l'Abitibi-Témiscamingue, puisque 15 personnes se sont inscrites dans le programme d'études. Bien que l'âge des personnes nouvellement inscrites soit diversifié, la plupart de celles-ci sont habituellement âgées de 24 ans ou moins. Par ailleurs, mentionnons que le nombre annuel de femmes qui s'inscrivent dans ce programme d'études est passé de 3 à 7 de 2000-2001 à 2003-2004.

2. Le nombre important de nouvelles inscriptions dans le programme d'études *Abattage et façonnage des bois* dans la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean peut être expliqué par le fait qu'en 2003-2004, plusieurs personnes en emploi se sont inscrites dans le programme et ont bénéficié de services en reconnaissance des acquis.
3. À cet égard, il faut voir que le contingentement des inscriptions a été levé le 1er juillet 2003, ce qui explique la hausse importante du nombre de nouvelles inscriptions dans le programme *Conduite de machinerie lourde en voirie forestière* en 2003-2004.
4. Aucune personne n'était inscrite dans le programme d'études *Conduite de machinerie lourde en voirie forestière* en Abitibi-Témiscamingue en 2001-2002, parce que la Commission scolaire Harricana, qui détient une autorisation provisoire pour offrir ce programme, ne détenait pas d'autorisation pour l'offrir cette année-là.

Tableau 20.1 Répartition des personnes inscrites dans le programme d'études professionnelles Abattage et façonnage des bois (5189) selon la région administrative de l'établissement d'enseignement, l'âge de la personne, son sexe et l'année

Région administrative	Âge	2000-2001				2001-2002				2002-2003				2003-2004			
		Femmes		Hommes		Femmes		Hommes		Femmes		Hommes		Femmes		Hommes	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Bas-Saint-Laurent (01)	19 ans ou moins	0	0,0	17	47,2	0	0,0	8	34,8	0	0,0	7	35,0	0	0,0	13	52,0
	De 20 à 24 ans	0	0,0	7	19,4	0	0,0	2	8,7	0	0,0	3	15,0	0	0,0	4	16,0
	De 25 à 29 ans	0	0,0	3	8,3	0	0,0	4	17,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	8,0
	30 ans ou plus	0	0,0	9	25,0	0	0,0	9	39,1	0	0,0	10	50,0	0	0,0	6	24,0
	Total partiel	**0**	**0,0**	**36**	**100,0**	**0**	**0,0**	**23**	**100,0**	**0**	**0,0**	**20**	**100,0**	**0**	**0,0**	**25**	**100,0**
Saguenay–Lac-Saint-Jean (02)	19 ans ou moins	0	0,0	17	37,0	0	0,0	35	59,3	0	0,0	31	50,0	1	50,0	23	17,3
	De 20 à 24 ans	0	0,0	19	41,3	0	0,0	15	25,4	1	100,0	17	27,4	0	0,0	22	16,5
	De 25 à 29 ans	0	0,0	3	6,5	0	0,0	5	8,5	0	0,0	4	6,5	0	0,0	21	15,8
	30 ans ou plus	0	0,0	7	15,2	0	0,0	4	6,8	0	0,0	10	16,1	1	50,0	67	50,4
	Total partiel	**0**	**0,0**	**46**	**100,0**	**0**	**0,0**	**59**	**100,0**	**1**	**100,0**	**62**	**100,0**	**2**	**100,0**	**133**	**100,0**
Abitibi-Témiscamingue (08)	19 ans ou moins	0	0,0	9	29,0	1	100,0	15	48,4	0	0,0	17	53,1	1	100,0	15	36,6
	De 20 à 24 ans	0	0,0	9	29,0	0	0,0	10	32,3	0	0,0	5	15,6	0	0,0	13	31,7
	De 25 à 29 ans	0	0,0	4	12,9	0	0,0	3	9,7	0	0,0	3	9,4	0	0,0	3	7,3
	30 ans ou plus	0	0,0	9	29,0	0	0,0	3	9,7	0	0,0	7	21,9	0	0,0	10	24,4
	Total partiel	**0**	**0,0**	**31**	**100,0**	**1**	**100,0**	**31**	**100,0**	**0**	**0,0**	**32**	**100,0**	**1**	**100,0**	**41**	**100,0**
Côte-Nord (09)	19 ans ou moins	0	0,0	21	23,1	0	0,0	11	16,9	0	0,0	9	21,4	0	0,0	12	23,5
	De 20 à 24 ans	0	0,0	26	28,6	0	0,0	22	33,8	1	50,0	17	40,5	0	0,0	16	31,4
	De 25 à 29 ans	0	0,0	17	18,7	0	0,0	16	24,6	1	50,0	4	9,5	0	0,0	8	15,7
	30 ans ou plus	0	0,0	27	29,7	0	0,0	16	24,6	0	0,0	12	28,6	0	0,0	15	29,4
	Total partiel	**0**	**0,0**	**91**	**100,0**	**0**	**0,0**	**65**	**100,0**	**2**	**100,0**	**42**	**100,0**	**0**	**0,0**	**51**	**100,0**
Laurentides (15)	19 ans ou moins	0	0,0	13	41,9	0	0,0	10	27,8	0	0,0	11	37,9	0	0,0	17	47,2
	De 20 à 24 ans	1	50,0	9	29,0	0	0,0	12	33,3	0	0,0	3	10,3	0	0,0	9	25,0
	De 25 à 29 ans	1	50,0	5	16,1	0	0,0	5	13,9	0	0,0	5	17,2	0	0,0	6	16,7
	30 ans ou plus	0	0,0	4	12,9	0	0,0	9	25,0	0	0,0	10	34,5	0	0,0	4	11,1
	Total partiel	**2**	**100,0**	**31**	**100,0**	**0**	**0,0**	**36**	**100,0**	**0**	**0,0**	**29**	**100,0**	**0**	**0,0**	**36**	**100,0**
Ensemble du Québec	**Total**	**2**	**–[a]**	**235**	**–**	**1**	**–**	**214**	**–**	**3**	**–**	**185**	**–**	**3**	**–**	**286**	**–**

Source : Les données ont été fournies à l'équipe d'Éduconseil inc. par la Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.

a : Dans le présent tableau, ainsi que dans les tableaux subséquents du présent chapitre, le tiret signifie que la donnée n'est pas disponible.

Tableau 20.2 Répartition des personnes inscrites dans le programme d'études professionnelles Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273) selon la région administrative de l'établissement d'enseignement, l'âge de la personne, son sexe et l'année

Région administrative	Âge	2000-2001				2001-2002				2002-2003				2003-2004			
		Femmes		Hommes		Femmes		Hommes		Femmes		Hommes		Femmes		Hommes	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Saguenay–Lac-Saint-Jean (02)	19 ans ou moins	0	0,0	8	21,6	0	0,0	35	60,3	0	0,0	31	45,6	0	0,0	32	33,0
	De 20 à 24 ans	0	0,0	9	24,3	1	50,0	14	24,1	0	0,0	20	29,4	2	66,7	28	28,9
	De 25 à 29 ans	0	0,0	5	13,5	1	50,0	3	5,2	0	0,0	5	7,4	0	0,0	10	10,3
	30 ans ou plus	1	100,0	15	40,5	0	0,0	6	10,3	1	100,0	12	17,6	1	33,3	27	27,8
	Total partiel	**1**	**100,0**	**37**	**100,0**	**2**	**100,0**	**58**	**100,0**	**1**	**100,0**	**68**	**100,0**	**3**	**100,0**	**97**	**100,0**
Mauricie (04)	19 ans ou moins	1	100,0	6	46,2	0	0,0	15	57,7	0	0,0	12	48,0	0	0,0	16	55,2
	De 20 à 24 ans	0	0,0	3	23,1	0	0,0	6	23,1	1	50,0	7	28,0	0	0,0	3	10,3
	De 25 à 29 ans	0	0,0	1	7,7	0	0,0	1	3,8	1	50,0	2	8,0	0	0,0	3	10,3
	30 ans ou plus	0	0,0	3	23,1	0	0,0	4	15,4	0	0,0	4	16,0	1	100,0	7	24,1
	Total partiel	**1**	**100,0**	**13**	**100,0**	**0**	**0,0**	**26**	**100,0**	**2**	**100,0**	**25**	**100,0**	**1**	**100,0**	**29**	**100,0**
Abitibi-Témiscamingue (08)	19 ans ou moins	0	0,0	3	20,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	8	57,1	0	0,0	9	60,0
	De 20 à 24 ans	0	0,0	3	20,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	21,4	0	0,0	2	13,3
	De 25 à 29 ans	0	0,0	4	26,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	13,3
	30 ans ou plus	0	0,0	5	33,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	21,4	0	0,0	2	13,3
	Total partiel	**0**	**0,0**	**15**	**100,0**	**0**	**0,0**	**0**	**0,0**	**0**	**0,0**	**14**	**100,0**	**0**	**0,0**	**15**	**100,0**
Côte-Nord (09)	19 ans ou moins	0	0,0	17	26,6	0	0,0	19	33,9	0	0,0	31	45,6	1	50,0	27	29,0
	De 20 à 24 ans	0	0,0	21	32,8	1	50,0	13	23,2	1	50,0	19	27,9	0	0,0	33	35,5
	De 25 à 29 ans	1	100,0	10	15,6	1	50,0	6	10,7	1	50,0	5	7,4	0	0,0	11	11,8
	30 ans ou plus	0	0,0	16	25,0	0	0,0	18	32,1	0	0,0	13	19,1	1	50,0	22	23,7
	Total partiel	**1**	**100,0**	**64**	**100,0**	**2**	**100,0**	**56**	**100,0**	**2**	**100,0**	**68**	**100,0**	**2**	**100,0**	**93**	**100,0**
Laurentides (15)	19 ans ou moins	0	0,0	15	45,5	0	0,0	12	33,3	0	0,0	14	27,5	0	0,0	18	34,6
	De 20 à 24 ans	0	0,0	5	15,2	0	0,0	7	19,4	0	0,0	13	25,5	0	0,0	18	34,6
	De 25 à 29 ans	0	0,0	7	21,2	0	0,0	8	22,2	0	0,0	9	17,6	0	0,0	5	9,6
	30 ans ou plus	0	0,0	6	18,2	1	100,0	9	25,0	0	0,0	15	29,4	1	100,0	11	21,2
	Total partiel	**0**	**0,0**	**33**	**100,0**	**1**	**100,0**	**36**	**100,0**	**0**	**0,0**	**51**	**100,0**	**1**	**100,0**	**52**	**100,0**
Ensemble du Québec	**Total**	**3**	**–**	**162**	**–**	**5**	**–**	**176**	**–**	**5**	**–**	**226**	**–**	**7**	**–**	**286**	**–**

Source : Les données ont été fournies à l'équipe d'Éduconseil inc. par la Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.

20.3 *Le nombre de diplômes délivrés dans les programmes d'études visés par l'étude*

Le tableau 20.3 présente la répartition des personnes diplômées dans le programme d'études Abattage et façonnage des bois (5189) selon la région administrative de l'établissement d'enseignement, l'âge de la personne, son sexe et l'année de diplomation. À l'analyse des données qu'il regroupe, on remarque que le nombre annuel de personnes qui obtiennent le diplôme rattaché à ce programme d'études pour l'ensemble du Québec varie de 114 à 145 depuis 2000-2001. Cependant, aucune tendance à la hausse ou à la baisse n'est notable, et ce, aussi bien pour les différentes régions administratives que pour l'ensemble du Québec. Ainsi, pour l'année 2003-2004, la région où on trouve le plus de personnes diplômées est le Saguenay–Lac-Saint-Jean, puisque 40 personnes y ont obtenu le diplôme rattaché au programme d'études Abattage et façonnage des bois. À l'inverse, celle où on en trouve le moins est le Bas-Saint-Laurent, puisque 11 personnes y ont obtenu le diplôme en cause. En ce qui a trait à l'âge des personnes diplômées, notons que celles-ci ont le plus souvent 19 ans ou moins ou, encore, entre 20 et 24 ans. Enfin, mentionnons que seulement une ou deux femmes par année obtiennent le diplôme rattaché à ce programme d'études pour l'ensemble du Québec.

De même, le tableau 20.4 présente la répartition des personnes diplômées dans le programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273) selon la région administrative de l'établissement d'enseignement, l'âge de la personne, son sexe et l'année de diplomation.

À la lumière des données qu'il réunit, on constate que depuis 2000-2001, le nombre annuel de personnes diplômées varie de 120 à 201. Comme pour le programme d'études Abattage et façonnage des bois, le nombre annuel de personnes diplômées dans chaque région administrative est variable et aucune tendance à la hausse ou à la baisse n'est notable[5]. Pour l'année 2003-2004, la région administrative où on trouve le plus de personnes diplômées est la Côte-Nord, puisque 61 personnes y ont obtenu le diplôme lié au programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière. Par contre, celle où on en trouve le moins est l'Abitibi-Témiscamingue, puisque 11 personnes y ont obtenu ce diplôme. Par ailleurs, l'âge des personnes diplômées est diversifié, mais la plus grande part des personnes ont habituellement 24 ans ou moins. Enfin, trois ou quatre femmes par année sont diplômées dans ce programme d'études pour l'ensemble du Québec.

5. Rappelons que le contingentement des nouvelles inscriptions dans le programme d'études *Conduite de machinerie lourde en voirie forestière* a été levé le 1er juillet 2003, ce qui explique la légère hausse du nombre de diplômes délivrés en 2003-2004.

Tableau 20.3 Répartition des personnes diplômées dans le programme d'études professionnelles Abattage et façonnage des bois (5189) selon la région administrative de l'établissement d'enseignement, l'âge de la personne, son sexe et l'année de diplomation

Région administrative	Âge	2000-2001				2001-2002				2002-2003				2003-2004			
		Femmes		Hommes		Femmes		Hommes		Femmes		Hommes		Femmes		Hommes	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Bas-Saint-Laurent (01)	19 ans ou moins	0	0,0	3	12,5	0	0,0	10	40,0	0	0,0	7	33,3	0	0,0	6	54,5
	De 20 à 24 ans	0	0,0	9	37,5	0	0,0	5	20,0	0	0,0	4	19,0	0	0,0	1	9,1
	De 25 à 29 ans	0	0,0	5	20,8	0	0,0	4	16,0	0	0,0	1	4,8	0	0,0	2	18,2
	30 ans ou plus	0	0,0	7	29,2	0	0,0	6	24,0	0	0,0	9	42,9	0	0,0	2	18,2
	Total partiel	**0**	**0,0**	**24**	**0,0**	**0**	**0,0**	**25**	**100,0**	**0**	**0,0**	**21**	**100,0**	**0**	**0,0**	**11**	**100,0**
Saguenay–Lac-Saint-Jean (02)	19 ans ou moins	0	0,0	7	22,6	0	0,0	22	59,5	0	0,0	22	61,1	0	0,0	17	42,5
	De 20 à 24 ans	0	0,0	15	48,4	0	0,0	10	27,0	1	100,0	7	19,4	0	0,0	13	32,5
	De 25 à 29 ans	0	0,0	5	16,1	0	0,0	2	5,4	0	0,0	2	5,6	0	0,0	5	12,5
	30 ans ou plus	0	0,0	4	12,9	0	0,0	3	8,1	0	0,0	5	13,9	0	0,0	5	12,5
	Total partiel	**0**	**0,0**	**31**	**100,0**	**0**	**0,0**	**37**	**100,0**	**1**	**100,0**	**36**	**100,0**	**0**	**0,0**	**40**	**100,0**
Abitibi-Témiscamingue (08)	19 ans ou moins	0	0,0	5	17,9	1	100,0	12	52,2	0	0,0	12	80,0	1	100,0	7	28,0
	De 20 à 24 ans	0	0,0	12	42,9	0	0,0	7	30,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	8	32,0
	De 25 à 29 ans	0	0,0	4	14,3	0	0,0	2	8,7	0	0,0	1	6,7	0	0,0	2	8,0
	30 ans ou plus	0	0,0	7	25,0	0	0,0	2	8,7	0	0,0	2	13,3	0	0,0	8	32,0
	Total partiel	**0**	**0,0**	**28**	**100,0**	**1**	**100,0**	**23**	**100,0**	**0**	**0,0**	**15**	**100,0**	**1**	**100,0**	**25**	**100,0**
Côte-Nord (09)	19 ans ou moins	0	0,0	3	11,5	0	0,0	3	11,1	0	0	5	25,0	0	0,0	10	41,7
	De 20 à 24 ans	0	0,0	10	38,5	0	0,0	13	48,1	0	0	8	40,0	0	0,0	5	20,8
	De 25 à 29 ans	0	0,0	7	26,9	0	0,0	6	22,2	1	100,0	2	10,0	0	0,0	3	12,5
	30 ans ou plus	0	0,0	6	23,1	0	0,0	5	18,5	0	0	5	25,0	0	0,0	6	25,0
	Total partiel	**0**	**0,0**	**26**	**100,0**	**0**	**0,0**	**27**	**100,0**	**1**	**100,0**	**20**	**100,0**	**0**	**0,0**	**24**	**100,0**
Laurentides (15)	19 ans ou moins	0	0,0	3	16,7	0	0,0	7	21,9	0	0,0	6	30,0	0	0,0	9	40,9
	De 20 à 24 ans	0	0,0	9	50,0	0	0,0	11	34,4	0	0,0	3	15,0	0	0,0	6	27,3
	De 25 à 29 ans	1	100,0	1	5,6	0	0,0	7	21,9	0	0,0	4	20,0	0	0,0	2	9,1
	30 ans ou plus	0	0,0	5	27,8	0	0,0	7	21,9	0	0,0	7	35,0	0	0,0	5	22,7
	Total partiel	**1**	**100,0**	**18**	**100,0**	**0**	**0,0**	**32**	**100,0**	**0**	**0,0**	**20**	**100,0**	**0**	**0,0**	**22**	**100,0**
Ensemble du Québec	**Total**	**1**	**–**	**127**	**–**	**1**	**–**	**144**	**–**	**2**	**–**	**112**	**–**	**1**	**–**	**122**	**–**

Source : Les données ont été fournies à l'équipe d'Éduconseil inc. par la Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.

Tableau 20.4 Répartition des personnes diplômées dans le programme d'études professionnelles Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273) selon la région administrative de l'établissement d'enseignement, l'âge de la personne, son sexe et l'année de diplomation

Région administrative	Âge	2000-2001[a]				2001-2002				2002-2003				2003-2004			
		Femmes		Hommes		Femmes		Hommes		Femmes		Hommes		Femmes		Hommes	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Saguenay–Lac-Saint-Jean (02)	19 ans ou moins	0	0,0	6	16,7	0	0,0	29	58,0	0	0,0	22	44,0	0	0	21	38,9
	De 20 à 24 ans	1	100,0	14	38,9	1	50,0	13	26,0	0	0,0	14	28,0	2	100,0	17	31,5
	De 25 à 29 ans	0	0,0	3	8,3	1	50,0	3	6,0	0	0,0	4	8,0	0	0,0	4	7,4
	30 ans ou plus	0	0,0	13	36,1	0	0,0	5	10,0	1	100,0	10	20,0	0	0,0	12	22,2
	Total partiel	**1**	**100,0**	**36**	**100,0**	**2**	**100,0**	**50**	**100,0**	**1**	**100,0**	**50**	**100,0**	**2**	**100,0**	**54**	**100,0**
Mauricie (04)	19 ans ou moins	–	–	–	–	0	0,0	16	42,1	0	0,0	8	61,5	0	0,0	7	36,8
	De 20 à 24 ans	–	–	–	–	0	0,0	12	31,6	1	50,0	2	15,4	0	0,0	6	31,6
	De 25 à 29 ans	–	–	–	–	0	0,0	3	7,9	1	50,0	0	0,0	0	0,0	2	10,5
	30 ans ou plus	–	–	–	–	0	0,0	7	18,4	0	0,0	3	23,1	0	0,0	4	21,1
	Total partiel	–	–	–	–	**0**	**0,0**	**38**	**100,0**	**2**	**100,0**	**13**	**100,0**	**0**	**0,0**	**19**	**100,0**
Abitibi-Témiscamingue (08)	19 ans ou moins	0	0,0	2	16,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	50,0	0	0,0	8	72,7
	De 20 à 24 ans	0	0,0	2	16,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	30,0	0	0,0	2	18,2
	De 25 à 29 ans	0	0,0	3	25,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	30 ans ou plus	0	0,0	5	41,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	20,0	0	0,0	1	9,1
	Total partiel	**0**	**0,0**	**12**	**100,0**	**0**	**0,0**	**0**	**0,0**	**0**	**0,0**	**10**	**100,0**	**0**	**0,0**	**11**	**100,0**
Côte-Nord (09)	19 ans ou moins	0	0,0	10	21,3	0	0,0	14	42,4	0	0,0	14	41,2	1	50,0	18	29,5
	De 20 à 24 ans	0	0,0	15	31,9	1	50,0	8	24,2	0	0,0	13	38,2	0	0,0	21	34,4
	De 25 à 29 ans	1	100,0	10	21,3	1	50,0	4	12,1	0	0,0	3	8,8	0	0,0	7	11,5
	30 ans ou plus	0	0,0	12	25,5	0	0,0	7	21,2	0	0,0	4	11,8	1	50,0	15	24,6
	Total partiel	**1**	**100,0**	**47**	**100,0**	**2**	**100,0**	**33**	**100,0**	**0**	**0,0**	**34**	**100,0**	**2**	**100,0**	**61**	**100,0**
Laurentides (15)	19 ans ou moins	0	0,0	8	34,8	0	0,0	8	26,7	0	0,0	9	29,0	0	0,0	14	26,9
	De 20 à 24 ans	0	0,0	9	39,1	0	0,0	8	26,7	0	0,0	6	19,4	0	0,0	17	32,7
	De 25 à 29 ans	0	0,0	4	17,4	0	0,0	6	20,0	0	0,0	6	19,4	0	0,0	7	13,5
	30 ans ou plus	0	0,0	2	8,7	0	0,0	8	26,7	0	0,0	10	32,3	0	0,0	14	26,9
	Total partiel	**0**	**0,0**	**23**	**100,0**	**0**	**0,0**	**30**	**100,0**	**0**	**0,0**	**31**	**100,0**	**0**	**0,0**	**52**	**100,0**
Ensemble du Québec	**Total**	**2**	**–**	**118**	**–**	**4**	**–**	**151**	**–**	**3**	**–**	**138**	**–**	**4**	**–**	**197**	**–**

Source : Les données ont été fournies à l'équipe d'Éduconseil inc. par la Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.

a : Notons qu'en 2000-2001, une personne a obtenu le diplôme lié au programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière dans la région de l'Outaouais.

21 L'offre de formation continue

Le présent chapitre décrit l'offre de formation continue liée à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière. Il s'articule en deux points, soit la formation sur mesure offerte par les services aux entreprises des commissions scolaires, et la formation continue offerte par les organismes spécialisés ou non spécialisés en formation de la main-d'œuvre.

21.1 La formation sur mesure offerte par les services aux entreprises des commissions scolaires

Les commissions scolaires qui offrent les programmes d'études Abattage et façonnage des bois (5189) et Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273) possèdent l'expertise et les ressources pour offrir de la formation sur mesure aux entreprises qui exercent des activités d'exploitation forestière. L'étude a permis d'établir que les commissions scolaires sont appelées à donner de la formation ponctuelle en lien avec ces deux programmes d'études, et ce, à la demande des entreprises. Toutefois, en raison de la nature de ce type de formation, les commissions scolaires ne produisent pas de données officielles à propos de cette offre de formation.

21.2 La formation continue offerte par les organismes spécialisés ou non spécialisés en formation de la main-d'œuvre

La présente section est divisée selon trois points, soit les activités de formation offertes par l'Association de santé et sécurité des industries de la forêt du Québec (ASSIFQ), les outils de formation produits par l'Institut canadien de recherches en génie forestier (FERIC) et les activités de formation offertes par d'autres organismes publics ou privés.

21.2.1 Les activités de formation offertes par l'Association de santé et sécurité des industries de la forêt du Québec

D'emblée, rappelons que l'ASSIFQ est une association patronale qui réunit plus de 600 entreprises et dont la mission consiste à offrir un ensemble de services en matière de santé et de sécurité du travail, et ce, aux employeurs comme aux travailleuses et aux travailleurs qui exercent des métiers associés à l'exploitation forestière. Ainsi, l'ASSIFQ offre des activités de formation portant sur la santé et la sécurité du travail en forêt, en plus d'offrir des activités de formation sur mesure aux entreprises qui en font la demande. Les activités s'adressent aux gestionnaires d'entreprise d'exploitation forestière, au personnel de supervision, aux membres des comités de santé et sécurité dans les entreprises, aux personnes responsables de la formation dans les entreprises, de même qu'aux travailleuses et aux travailleurs. Les activités de formation sont offertes à toutes les entreprises intéressées. Toutefois, les entreprises membres de l'ASSIFQ ont accès à ces activités gratuitement ou à un tarif réduit. Les titres des activités offertes sur une base régulière par l'ASSIFQ sont les suivants :

- Boîte à outils du préventionniste (17,5 heures)
- Cadenassage en entreprise : formation d'un comité (8 heures)
- Cadenassage en entreprise : formation de formateur (8 heures)
- Comité de prévention (7 heures)
- Diligence raisonnable (6 heures)
- Enquête et analyse d'accident (7 heures)
- Gestion des lésions professionnelles (14 heures)

- Gestion intégrée de la santé et sécurité du travail (7 heures)
- Inspection des lieux de travail (7 heures)
- Méthode d'analyse des risques (machines) (4 heures)
- Méthode d'analyse des risques (postes de travail) (4 heures)
- Protecteurs et dispositifs de protection sur les machines (3,5 heures)
- SIMDUT : formateur/gestionnaire du dossier (7 heures)
- SIMDUT : travailleur/personnel de supervision (4 heures)
- TMD : travailleur (forêt) (4 heures)
- TMD : travailleur (usine) (5 ou 8 heures)
- TMD : formation de formateur (8, 16 ou 24 heures)[1]

21.2.2 Les outils de formation produits par l'Institut canadien de recherches en génie forestier

L'Institut canadien de recherches en génie forestier, également désigné à l'aide de l'acronyme FERIC, qui renvoie à l'appellation anglaise *Forest Engineering Research Institute of Canada*, est un organisme privé à but non lucratif de recherche et développement (R-D) financé par les entreprises forestières qui en sont membres et par le gouvernement fédéral. La mission du FERIC consiste à fournir à ses partenaires les connaissances et la technologie pour leur permettre de réaliser des opérations forestières de qualité à un coût concurrentiel, tout en respectant l'environnement forestier. Le FERIC produit des outils de formation sous forme de présentations en ligne, de documents, de cédéroms et de vidéos, qui peuvent être intégrés à un programme de formation élaboré par une entreprise ou simplement utilisés comme tels. Plusieurs de ces outils sont gratuits et sont offerts à toutes les entreprises intéressées, alors que d'autres sont réservés aux membres du FERIC. Les titres des outils de formation actuellement disponibles sont :

- Améliorer la qualité du mesurage des billes (présentation en ligne)
- Réduire les bris lors du débardage et de l'ébranchage (présentation en ligne)
- Récolte par bois tronçonnés (document)
- Guide de récolte d'arbres entiers (document)
- Bris lors d'abattage (présentation en ligne)
- Gestion d'affaires pour entrepreneurs (document)
- Stratégies d'entretien pour l'entrepreneur (cédérom)
- La récolte du bois, une entreprise commerciale (vidéo)
- Conducteur averti pour camions forestiers (session de formation accompagnée de documents, de matériel audiovisuel et d'un cédérom)

De plus, le FERIC organise régulièrement des ateliers et des conférences portant sur divers thèmes liés à l'aménagement forestier. Afin de donner un exemple des thèmes abordés à l'occasion de ces ateliers, voici les titres de quelques ateliers qui ont fait partie de la conférence *Solutions gagnantes 2005* tenue à Saint-Félicien et de la conférence *Solutions gagnantes 2006* tenue à Val-d'Or :

- Outils de transport ou comment mieux gérer vos opérations
- Coupe de protection de la régénération naturelle et des sols
- Comment réduire les frais d'exploitation des véhicules tout en réduisant les effets sur l'environnement
- Utiliser votre module de contrôle électronique pour une meilleure économie de carburant
- Récupération maximale de fibre et réduction des dommages avec les nouvelles têtes multifonctionnelles
- Techniques de récolte pour maximiser la récupération de la fibre
- Récupérer la fibre en forêt à l'aide d'un récupérateur-compacteur
- Récupérer un maximum de fibre en baissant les souches – Impact en forêt et à la scierie[2]

1. Se reporter au site Internet de l'ASSOCIATION DE SANTÉ ET SÉCURITÉ DES INDUSTRIES DE LA FORÊT DU QUÉBEC [www.assifq.org].
2. Se reporter au site Internet de l'INSTITUT CANADIEN DE RECHERCHES EN GÉNIE FORESTIER [www.fenc.ca].

21.2.3 Les activités de formation offertes par d'autres organismes publics ou privés

Une bonne partie des activités de formation liées à la santé et la sécurité du travail auxquelles participent les travailleuses et les travailleurs de la forêt ne s'adressent pas exclusivement à la main-d'œuvre du secteur forestier. En effet, la plupart de ces personnes prennent part à des activités offertes par divers organismes privés, parapublics et publics, et ce, parfois gratuitement. Ces activités de formation portent, notamment, sur le transport des matières dangereuses, le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail, les techniques de premiers soins, la réanimation cardiorespiratoire et les soins liés aux allergies au venin d'insectes.

22 La situation professionnelle des personnes diplômées des programmes d'études visés par l'étude

Le présent chapitre fait état de la situation professionnelle des personnes diplômées des programmes d'études liés à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière, à savoir Abattage et façonnage des bois (5189) et Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273). Le chapitre est divisé selon les deux points suivants : la situation professionnelle des personnes diplômées des programmes d'études selon les données de l'enquête Relance; et les métiers, les secteurs d'activité économique et les régions de travail des personnes diplômées des programmes d'études visés[1].

22.1 La situation professionnelle des personnes diplômées des programmes d'études professionnelles selon les données de l'enquête Relance

La première section du présent chapitre expose le résultat de l'analyse des données de l'enquête Relance produite par le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. Ces données ont trait à la situation professionnelle des personnes diplômées dans les deux programmes d'études visés par l'étude sectorielle.

Les données réunies dans les tableaux 22.1 et 22.2 permettent de comparer la situation des personnes diplômées dans le programme d'études Abattage et façonnage des bois (5189) de 2002 à 2004 avec celle des personnes diplômées dans l'ensemble des programmes d'études du secteur de formation Foresterie et papier. Ainsi, à leur analyse, on remarque tout d'abord qu'au cours de la période visée, le taux de chômage des personnes diplômées dans le programme d'études Abattage et façonnage des bois a baissé de 13,0 p. 100, puisqu'il est passé de 29,7 p. 100 à 16,7 p. 100. Toutefois, malgré la baisse observée au cours de cette période, en 2004, le taux de chômage des personnes diplômées dans le programme d'études Abattage et façonnage des bois était tout de même un peu plus élevé (16,7 p. 100) que celui observé pour l'ensemble des personnes diplômées dans le secteur de formation Foresterie et papier pour lesquelles le taux de chômage s'élevait à 13,0 p. 100. On remarque ensuite que la proportion de personnes diplômées dans le programme d'études Abattage et façonnage des bois qui étaient aux études au moment de l'enquête Relance est significativement moins élevée que celle des personnes diplômées dans l'ensemble du secteur de formation depuis 2003. On remarque également que le salaire hebdomadaire brut moyen des personnes diplômées dans le programme d'études Abattage et façonnage des bois est comparable ou légèrement plus élevé que celui de l'ensemble des personnes diplômées dans le secteur de formation depuis 2002. On remarque enfin qu'en 2004, 94,0 p. 100 des personnes diplômées dans le programme d'études Abattage et façonnage des bois qui étaient en emploi travaillaient à temps plein et que 66,0 p. 100 de celles-ci occupaient un emploi directement en lien avec leur formation, ce qui est comparable à la situation de l'ensemble des personnes diplômées dans le secteur de formation Foresterie et papier.

De la même façon, les données présentées dans les tableaux 22.3 et 22.4 permettent de comparer la situation des personnes diplômées dans le programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273) de 2002 à 2004 avec celle des personnes diplômées dans l'ensemble des programmes d'études du secteur de formation Mines et travaux de chantier. Ainsi, à l'examen de ces données, on constate qu'au cours de la période de 2002 à 2004, le taux de chômage est un peu plus élevé pour les

1. Il y a lieu de mentionner que le moment de la consultation des personnes diplômées quant à leur situation en emploi, au moment de l'enquête Relance, correspond habituellement à une période de ralentissement ou, encore, d'arrêt de travail en récolte mécanisée du bois ou en voirie forestière. Il y a lieu de mentionner également que les deux programmes visés par l'étude font partie respectivement d'un secteur de formation qui regroupe une diversité de programmes. Aussi faut-il interpréter les données fournies dans le présent chapitre en ayant ces éléments en tête.

personnes diplômées dans le programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière qu'il ne l'est pour les personnes diplômées dans l'ensemble des programmes d'études du secteur de formation. Toutefois, notons que le taux de chômage des personnes diplômées dans le programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière a baissé au cours de la période en cause, puisqu'il est passé de 36,1 p. 100 en 2002 à 27,8 p. 100 en 2004, ce qui représente une diminution de 8,3 p. 100. On constate aussi que la proportion de personnes diplômées dans le programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière qui étaient aux études au moment de l'enquête Relance est légèrement plus élevée que celle des personnes diplômées dans l'ensemble des programmes d'études du secteur de formation depuis 2002. On constate en outre que le salaire hebdomadaire brut moyen des personnes diplômées dans le programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière est un peu plus bas que celui de l'ensemble des personnes diplômées dans le secteur de formation Mines et travaux de chantier. À cet égard, il est intéressant de préciser qu'il est aussi plus bas que celui des personnes diplômées dans le programme d'études Abattage et façonnage des bois et que celui des personnes diplômées dans le secteur de formation Foresterie et papier. Enfin, on constate que la proportion des personnes diplômées dans le programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière qui occupent un emploi directement en lien avec leur formation est légèrement moins élevée que celle des personnes diplômées dans le secteur de formation Mines et travaux de chantier, de même que celle des personnes diplômées dans le programme d'études Abattage et façonnage des bois et dans le secteur de formation Foresterie et papier.

Tableau 22.1 Situation professionnelle des personnes diplômées dans le programme d'études Abattage et façonnage des bois (5189) au 31 mars de l'année suivant la fin de leurs études

Année	Région administrative	Personnes diplômées visées par l'enquête	Taux de réponse	En emploi	À la recherche d'un emploi	Aux études	Personnes inactives	Taux de chômage	L'emploi à temps plein et ses caractéristiques			
									À temps plein	Durée de recherche	Salaire hebd. brut moyen	En rapport avec la formation
		N	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(semaines)	($)	(%)
2004	**Ensemble du Québec**	**96**	**68,8**	**75,8**	**15,2**	**4,5**	**4,5**	**16,7**	**94,0**	**9**	**750**	**66,0**
	Bas-Saint-Laurent	12	75,0	66,7	22,2	11,1	0,0	25,0	83,3	4	775	60,0
	Saguenay–Lac-Saint-Jean	29	82,8	75,0	20,8	0,0	4,2	21,7	94,4	23	848	58,8
	Abitibi-Témiscamingue	15	80,0	91,7	8,3	0,0	0,0	8,3	90,9	4	624	70,0
	Côte-Nord	_[a]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Laurentides	20	75,0	73,3	13,3	6,7	6,7	15,4	100,0	3	721	81,8
2003	**Ensemble du Québec**	**144**	**76,4**	**73,6**	**19,1**	**3,6**	**3,6**	**20,6**	**97,5**	**10**	**690**	**70,9**
	Bas-Saint-Laurent	25	64,0	62,5	25,0	6,3	6,3	28,6	100,0	15	673	60,0
	Saguenay–Lac-Saint-Jean	36	80,6	75,9	17,2	6,9	0,0	18,5	100,0	12	740	81,8
	Abitibi-Témiscamingue	24	75,0	88,9	11,1	0,0	0,0	11,1	93,8	10	648	86,7
	Côte-Nord	27	77,8	66,7	19,0	4,8	9,5	22,2	100,0	5	674	50,0
	Laurentides	32	81,3	73,1	23,1	0,0	3,8	24,0	94,7	10	675	66,7

Année	Région administrative	Personnes diplômées visées par l'enquête	Taux de réponse	En emploi	À la recherche d'un emploi	Aux études	Personnes inactives	Taux de chômage	L'emploi à temps plein et ses caractéristiques			
									À temps plein	Durée de recherche	Salaire hebd. brut moyen	En rapport avec la formation
		N	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(semaines)	($)	(%)
2002	**Ensemble du Québec**	**125**	**64,0**	**56,3**	**23,8**	**12,5**	**7,5**	**29,7**	**97,8**	**3**	**734**	**79,5**
	Bas-Saint-Laurent	23	87,0	40,0	25,0	30,0	5,0	38,5	100,0	2	700	62,5
	Saguenay–Lac-Saint-Jean	31	58,1	61,1	33,3	5,6	0,0	35,3	100,0	4	668	81,8
	Abitibi-Témiscamingue	27	59,3	62,5	25,0	12,5	0,0	28,6	90,0	3	761	66,7
	Côte-Nord	26	53,8	64,3	21,4	0,0	14,3	25,0	100,0	3	839	100,0
	Laurentides	18	66,7	58,3	8,3	8,3	25,0	12,5	100,0	3	700	85,7

Source : Les données ont été fournies à l'équipe d'Éduconseil inc. par la Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.

a : Dans les tableaux 22.1 à 22.4, le tiret signifie que la donnée n'a pas été rendue disponible par le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, et ce, soit en raison du fait que le taux de réponse associé à la donnée ne satisfait pas aux exigences de publication du Ministère, soit en raison du fait que la donnée vise moins de cinq personnes et que la publication de celle-ci ne permettrait pas de respecter l'anonymat des personnes interrogées.

Tableau 22.2 Situation professionnelle des personnes diplômées dans le secteur de formation Foresterie et papier au 31 mars de l'année suivant la fin de leurs études

Année	Région administrative	Personnes diplômées visées par l'enquête	Taux de réponse	En emploi	À la recherche d'un emploi	Aux études	Personnes inactives	Taux de chômage	L'emploi à temps plein et ses caractéristiques			
									À temps plein	Durée de recherche	Salaire hebd. brut moyen	En rapport avec la formation
		N	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(semaines)	($)	(%)
2004	**Ensemble du Québec**	**626**	**70,6**	**75,6**	**11,3**	**10,0**	**3,2**	**13,0**	**95,5**	**8**	**723**	**64,6**
	Bas-Saint-Laurent	44	72,7	71,9	15,6	9,4	3,1	17,9	95,7	3	677	50,0
	Saguenay–Lac-Saint-Jean	151	74,8	66,4	19,5	10,6	3,5	22,7	94,7	13	738	63,4
	Abitibi-Témiscamingue	39	66,7	96,2	3,8	0,0	0,0	3,8	88,0	4	711	77,3
	Côte-Nord	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Laurentides	62	74,2	71,7	15,2	4,3	8,7	17,5	100,0	6	691	78,8
2003	**Ensemble du Québec**	**723**	**72,6**	**73,0**	**13,1**	**8,0**	**5,9**	**15,5**	**94,8**	**8**	**680**	**69,7**
	Bas-Saint-Laurent	56	64,3	52,8	19,4	13,9	13,9	26,9	100,0	10	611	68,4
	Saguenay–Lac-Saint-Jean	190	75,3	75,5	11,9	4,2	8,4	13,6	89,8	10	708	69,1
	Abitibi-Témiscamingue	62	71,0	81,8	13,6	2,3	2,3	14,3	97,2	8	699	71,4
	Côte-Nord	30	80,0	66,7	20,8	4,2	8,3	23,8	100,0	5	677	50,0
	Laurentides	96	77,1	74,3	17,6	5,4	2,7	19,1	96,4	7	617	64,2
2002	**Ensemble du Québec**	**720**	**70,0**	**67,9**	**16,5**	**10,7**	**5,0**	**19,5**	**95,9**	**7**	**616**	**66,5**
	Bas-Saint-Laurent	79	83,5	56,1	27,3	12,1	4,5	32,7	100,0	7	571	73,0
	Saguenay–Lac-Saint-Jean	187	66,8	69,6	13,6	11,2	5,6	16,3	96,6	8	608	60,7
	Abitibi-Témiscamingue	62	69,4	69,8	14,0	11,6	4,7	16,7	93,3	5	664	71,4
	Côte-Nord	37	56,8	47,6	38,1	4,8	9,5	44,4	100,0	5	816	100,0
	Laurentides	81	72,8	62,7	22,0	5,1	10,2	26,0	91,9	5	615	64,7

Source : Les données ont été fournies à l'équipe d'Éduconseil inc. par la Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.

Tableau 22.3 Situation professionnelle des personnes diplômées dans le programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273) au 31 mars de l'année suivant la fin de leurs études

Année	Région administrative	Personnes diplômées visées par l'enquête	Taux de réponse	En emploi	À la recherche d'un emploi	Aux études	Personnes inactives	Taux de chômage	L'emploi à temps plein et ses caractéristiques			
									À temps plein	Durée de recherche	Salaire hebd. brut moyen	En rapport avec la formation
		N	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(semaines)	($)	(%)
2004	**Ensemble du Québec**	**141**	**74,5**	**61,9**	**23,8**	**7,6**	**6,7**	**27,8**	**93,8**	**7**	**658**	**59,0**
	Saguenay–Lac-Saint-Jean	51	72,5	62,2	21,6	16,2	0,0	25,8	95,7	7	584	45,5
	Mauricie	15	66,7	90,0	10,0	0,0	0,0	10,0	100,0	10	506	55,6
	Abitibi-Témiscamingue	10	90,0	44,4	33,3	22,2	0,0	42,9	100,0	2	901	75,0
	Côte-Nord	34	70,6	66,7	25,0	0,0	8,3	27,3	87,5	12	844	85,7
	Laurentides	31	80,6	52,0	28,0	0,0	20,0	35,0	92,3	3	656	50,0
2003	**Ensemble du Québec**	**150**	**73,3**	**62,7**	**21,8**	**9,1**	**6,4**	**25,8**	**94,2**	**10**	**596**	**60,0**
	Saguenay–Lac-Saint-Jean	52	78,8	73,2	19,5	4,9	2,4	21,1	86,7	15	567	53,8
	Mauricie	34	67,6	78,3	13,0	4,3	4,3	14,3	100,0	8	612	66,7
	Abitibi-Témiscamingue	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Côte-Nord	34	70,6	50,0	16,7	20,8	12,5	25,0	100,0	5	577	41,7
	Laurentides	30	73,3	40,9	40,9	9,1	9,1	50,0	100,0	8	676	88,9
2002	**Ensemble du Québec**	**120**	**67,5**	**56,8**	**32,1**	**8,6**	**2,5**	**36,1**	**97,8**	**7**	**542**	**46,7**
	Saguenay–Lac-Saint-Jean	36	55,6	65,0	30,0	5,0	0,0	31,6	100,0	7	607	46,2
	Mauricie	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Abitibi-Témiscamingue	12	91,7	54,5	45,5	0,0	0,0	45,5	100,0	17	460	16,7
	Côte-Nord	48	70,8	50,0	29,4	14,7	5,9	37,0	94,1	5	549	62,5
	Laurentides	23	69,6	62,5	31,3	6,3	0,0	33,3	100,0	5	503	40,0

Source : Les données ont été fournies à l'équipe d'Éduconseil inc. par la Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.

Tableau 22.4 Situation professionnelle des personnes diplômées dans le secteur de formation Mines et travaux de chantier au 31 mars de l'année suivant la fin de leurs études

Année	Région administrative	Personnes diplômées visées par l'enquête	Taux de réponse	En emploi	À la recherche d'un emploi	Aux études	Personnes inactives	Taux de chômage	L'emploi à temps plein et ses caractéristiques			
									À temps plein	Durée de recherche	Salaire hebd. brut moyen	En rapport avec la formation
		N	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(semaines)	($)	(%)
2004	**Ensemble du Québec**	**356**	**72,8**	**67,6**	**19,3**	**5,8**	**7,3**	**22,2**	**95,4**	**6**	**735**	**77,2**
	Saguenay–Lac-Saint-Jean	51	72,5	62,2	21,6	16,2	0,0	25,8	95,7	7	584	45,5
	Mauricie	15	66,7	90,0	10,0	0,0	0,0	10,0	100,0	10	506	55,6
	Abitibi-Témiscamingue	39	74,4	58,6	31,0	6,9	3,4	34,6	94,1	3	831	75,0
	Côte-Nord	44	77,3	73,5	20,6	0,0	5,9	21,9	92,0	7	775	82,6
	Laurentides	31	80,6	52,0	28,0	0,0	20,0	35,0	92,3	3	656	50,0
2003	**Ensemble du Québec**	**345**	**72,2**	**70,7**	**18,1**	**6,0**	**5,2**	**20,4**	**94,3**	**8**	**741**	**76,5**
	Saguenay–Lac-Saint-Jean	52	78,8	73,2	19,5	4,9	2,4	21,1	86,7	15	567	53,8
	Mauricie	34	67,6	78,3	13,0	4,3	4,3	14,3	100,0	8	612	66,7
	Abitibi-Témiscamingue	33	84,8	78,6	7,1	7,1	7,1	8,3	90,9	5	782	85,0
	Côte-Nord	34	70,6	50,0	16,7	20,8	12,5	25,0	100,0	5	577	41,7
	Laurentides	30	73,3	40,9	40,9	9,1	9,1	50,0	100,0	8	676	88,9
2002	**Ensemble du Québec**	**295**	**70,8**	**69,4**	**19,6**	**5,3**	**5,7**	**22,0**	**97,2**	**6**	**621**	**74,5**
	Saguenay–Lac-Saint-Jean	36	55,6	65,0	30,0	5,0	0,0	31,6	100,0	7	607	46,2
	Mauricie	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Abitibi-Témiscamingue	37	78,4	75,9	20,7	3,4	0,0	21,4	100,0	8	633	68,2
	Côte-Nord	48	70,8	50,0	29,4	14,7	5,9	37,0	94,1	5	549	62,5
	Laurentides	23	69,6	62,5	31,3	6,3	0,0	33,3	100,0	5	503	40,0

Source : Les données ont été fournies à l'équipe d'Éduconseil inc. par la Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.

22.2 *Les métiers, les secteurs d'activité économique et les régions de travail des personnes diplômées des programmes d'études professionnelles*

Les tableaux 22.5 et 22.6 regroupent des données qui présentent les métiers occupés par les personnes diplômées dans les deux programmes d'études visés par l'étude sectorielle, et ce, selon la Classification nationale des professions (CNP)[2]. Ainsi, l'analyse de ces données révèle que la quasi-totalité des personnes diplômées dans le programme d'études Abattage et façonnage des bois (5189) exercent le métier de conductrice ou conducteur de machines d'abattage (CNP 8241) et que seulement quelques personnes exercent le métier de conductrice ou conducteur d'équipement lourd (sauf les grues)

2. Les données visent les personnes diplômées qui occupaient un emploi à temps plein au 31 mars de l'année visée.

(CNP 7421). Elle révèle de plus que les personnes diplômées du programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273) exercent principalement le métier de conductrice ou conducteur d'équipement lourd (sauf les grues) et que quelques personnes exercent le métier de mécanicienne ou mécanicien d'équipement lourd (CNP 7312), celui de conductrice ou conducteur de camion (CNP 7411), celui de conductrice ou conducteur de machinerie d'entretien public (CNP 7422) et celui de conductrice ou conducteur de scies à chaîne et d'engins de débardage (CNP 8421).

Les tableaux 22.7 et 22.8 exposent, quant à eux, des données sur les secteurs d'activité économique dans lesquels les personnes diplômées des deux programmes d'études visés occupaient un emploi en 2002 et en 2003, et ce, selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN). Ainsi, ces données montrent que la très grande majorité des personnes diplômées du programme d'études Abattage et façonnage des bois sont à l'emploi d'entreprises faisant partie de la classe industrielle Exploitation forestière (SCIAN 1133) et que quelques personnes sont plutôt à l'emploi d'entreprises faisant partie de la classe industrielle Scieries et préservation du bois (SCIAN 3211). En ce qui a trait aux personnes diplômées du programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière, les données des tableaux en cause montrent que celles-ci se retrouvent dans une diversité de classes industrielles. En effet, bien qu'une part importante des personnes soient à l'emploi d'entreprises faisant partie de la classe Exploitation forestière (SCIAN 1133), certaines d'entre elles sont à l'emploi d'entreprises faisant partie d'autres classes industrielles, notamment Travaux de génie (SCIAN 2313), Préparation du terrain (SCIAN 2321) et Scieries et préservation du bois (SCIAN 3211).

Finalement, à la lumière des figures 22.1 et 22.2, qui illustrent la proportion des personnes diplômées dans les deux programmes d'études professionnelles visés par l'étude qui travaillaient dans la région où elles ont obtenu leur diplôme d'études, on remarque que la majorité des personnes diplômées travaillent généralement dans la région où elles ont suivi la formation. Cependant, on peut observer que les personnes qui ont obtenu le diplôme d'études dans les régions de la Côte-Nord et des Laurentides travaillent généralement dans une autre région[3].

3. Les données de 2003 pour la région de l'Abitibi-Témiscamingue ne sont pas disponibles.

Tableau 22.5 Répartition des personnes diplômées dans le programme d'études Abattage et façonnage des bois (5189) selon la profession (CNP) occupée au 31 mars de l'année suivant la fin de leurs études et selon l'année de diplomation

Code CNP	Titre de la profession	Année de diplomation					
		2000-2001		2001-2002		2002-2003	
		N[a]	%	N	%	N	%
4131	Enseignante ou enseignant au niveau collégial et dans les écoles de formation professionnelle	0	0,0	1	1,8	1	3,3
7311	Mécanicienne ou mécanicien de chantier et mécanicienne industrielle ou mécanicien industriel (sauf l'industrie du textile)	1	2,9	0	0,0	0	0,0
7321	Mécanicienne ou mécanicien, technicienne ou technicien et réparatrice ou réparateur de véhicules automobiles	1	2,9	0	0,0	0	0,0
7421	Conductrice ou conducteur d'équipement lourd (sauf les grues)	4	11,4	1	1,8	1	3,3
7611	Aide de soutien des métiers et manœuvre en construction	1	2,9	0	0,0	0	0,0
8241	Conductrice ou conducteur de machines d'abattage	27	77,1	52	94,5	26	86,7
8421	Conductrice ou conducteur de scies à chaîne et d'engins de débardage	0	0,0	1	1,8	0	0,0
8616	Manœuvre de l'exploitation forestière	0	0,0	0	0,0	1	3,3
9614	Manœuvre dans le traitement des pâtes et papiers et la transformation du bois	1	2,9	0	0,0	0	0,0
Total		**35**	**100,0**	**55**	**100,0**	**29**	**100,0**

Source : Les données ont été fournies à l'équipe d'Éduconseil inc. par la Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.

a : Notons que, dans les tableaux 22.5 à 22.8, **N** renvoie au nombre de personnes diplômées qui occupaient un emploi à temps plein au 31 mars de chacune des années visées.

Tableau 22.6 Répartition des personnes diplômées dans le programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273) selon la profession (CNP) occupée au 31 mars de l'année suivant la fin de leurs études et selon l'année de diplomation

Code CNP	Titre de la profession	Année de diplomation					
		2000-2001		2001-2002		2002-2003	
		N	%	N	%	N	%
4131	Enseignante ou enseignant au niveau collégial et dans les écoles de formation professionnelle	1	5,0	0	0,0	0	0,0
7312	Mécanicienne ou mécanicien d'équipement lourd	2	10,0	1	2,6	0	0,0
7411	Conductrice ou conducteur de camions	2	10,0	0	0,0	0	0,0
7421	Conductrice ou conducteur d'équipement lourd (sauf les grues)	13	65,0	34	87,2	32	86,5
7422	Conductrice ou conducteur de machinerie d'entretien public	0	0,0	2	5,1	0	0,0
7611	Aide de soutien des métiers et manœuvre en construction	1	5,0	0	0,0	0	0,0
8241	Conductrice ou conducteur de machines d'abattage	1	5,0	0	0,0	0	0,0
8421	Conductrice ou conducteur de scies à chaîne et d'engins de débardage	0	0,0	0	0,0	2	5,4
8612	Manœuvre en aménagement paysager et en entretien des terrains	0	0,0	0	0,0	1	2,7
9431	Opératrice ou opérateur de machines à scier dans les scieries	0	0,0	1	2,6	0	0,0
9614	Manœuvre dans le traitement des pâtes et papiers et la transformation du bois	0	0,0	1	2,6	0	0,0
Total		**20**	**100,0**	**39**	**100,0**	**35**	**100,0**

Source : Les données ont été fournies à l'équipe d'Éduconseil inc. par la Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.

Tableau 22.7 Répartition des personnes diplômées dans le programme d'études Abattage et façonnage des bois (5189) selon le secteur d'activité économique où elles occupaient un emploi le 31 mars 2002 et le 31 mars 2003

SCIAN	Secteur d'activité économique	Année			
		2002		2003	
		N	%	N	%
1133	Exploitation forestière	22	62,9	42	80,8
1153	Activités de soutien à la foresterie	0	0,0	2	3,8
2131	Activités de soutien à l'extraction minière et à l'extraction de pétrole et de gaz	1	2,9	0	0,0
2321	Préparation du terrain	1	2,9	0	0,0
3211	Scieries et préservation du bois	6	17,1	6	11,5
3221	Usines de pâte à papier, de papier et de carton	1	2,9	0	0,0
3313	Production et transformation d'alumine et d'aluminium	1	2,9	0	0,0
3323	Fabrication de produits d'architecture et d'éléments de charpentes métalliques	1	2,9	0	0,0
5413	Architecture, génie et services connexes	1	2,9	0	0,0
6112	Collèges communautaires et cégeps	0	0,0	1	1,9
6115	Écoles techniques et écoles de métiers	0	0,0	1	1,9
8111	Réparation et entretien de véhicules automobiles	1	2,9	0	0,0
Total		**35**	**100,0**	**52**	**100,0**

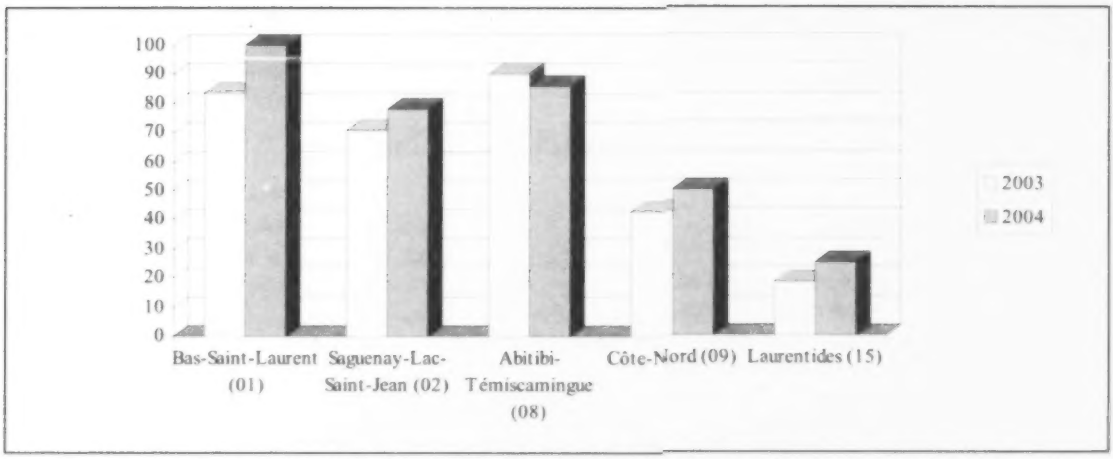
Source : Les données ont été fournies à l'équipe d'Éduconseil inc. par la Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.

Tableau 22.8 Répartition des personnes diplômées dans le programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273) selon le secteur d'activité économique où elles occupaient un emploi le 31 mars 2002 et le 31 mars 2003

SCIAN	Secteur d'activité économique	Année			
		2002		2003	
		N	%	N	%
1133	Exploitation forestière	5	23,8	14	37,8
1153	Activités de soutien à la foresterie	1	4,8	0	0,0
2131	Activités de soutien à l'extraction minière et à l'extraction de pétrole et de gaz	0	0,0	1	2,7
2312	Construction de bâtiments	1	4,8	2	5,4
2313	Travaux de génie	2	9,5	5	13,5
2321	Préparation du terrain	3	14,3	1	2,7
2329	Autres entrepreneurs spécialisés	0	0,0	1	2,7
3211	Scieries et préservation du bois	2	9,5	3	8,1
3273	Fabrication de ciment et de produits en béton	0	0,0	1	2,7
3313	Production et transformation d'alumine et d'aluminium	1	4,8	0	0,0
4842	Transport par camion de marchandises spéciales	3	14,3	0	0,0
5324	Location et location à bail de machines et matériel d'usage commercial et industriel	0	0,0	1	2,7
5617	Services relatifs aux bâtiments et aux logements	0	0,0	2	5,4
5629	Services d'assainissement et autres services de gestion des déchets	0	0,0	1	2,7
6115	Écoles techniques et écoles de métiers	1	4,8	0	0,0
7139	Autres services de divertissement et de loisirs	1	4,8	1	2,7
7212	Parcs pour véhicules de plaisance et camps de loisirs	0	0,0	1	2,7
8113	Réparation et entretien de machines et de matériel d'usage commercial et industriel, sauf les véhicules automobiles et le matériel électronique	1	4,8	2	5,4
9139	Autres services des administrations publiques locales, municipales et régionales	0	0,0	1	2,7
Total		**21**	**100,0**	**37**	**100,0**

Source : Les données ont été fournies à l'équipe d'Éduconseil inc. par la Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.

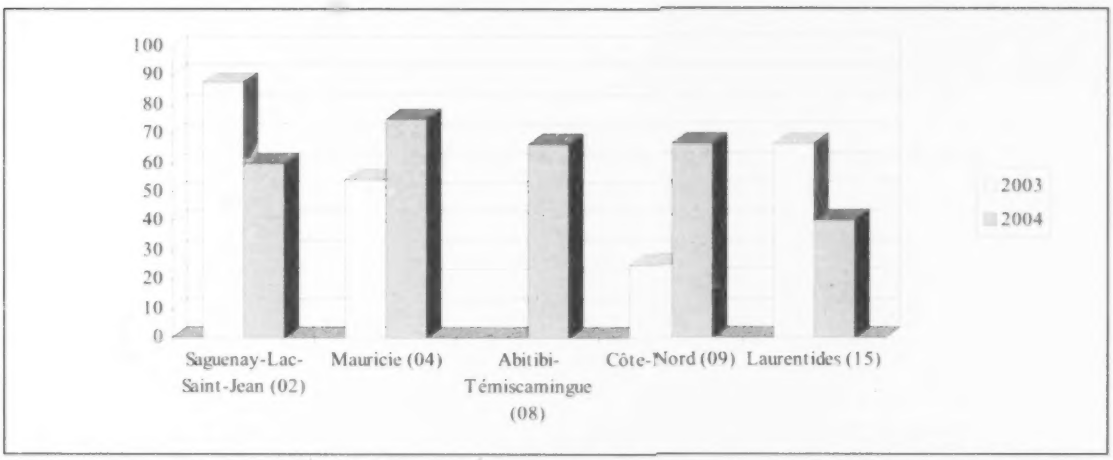
Figure 22.1 Proportion des personnes diplômées dans le programme d'études Abattage et façonnage des bois (5189) qui travaillaient au 31 mars 2004 et au 31 mars 2003 dans la région où elles ont obtenu leur diplôme, selon la région administrative[a]



Source : Figure produite par l'équipe d'Éduconseil inc. à partir de données fournies par la Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.

a : Notons que, dans les figures 22.1 et 22.2, les données se rapportent aux personnes diplômées qui occupaient un emploi à temps plein au 31 mars de chacune des années visées.

Figure 22.2 Proportion des personnes diplômées dans le programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273) qui travaillaient au 31 mars 2004 et au 31 mars 2003 dans la région où elles ont obtenu leur diplôme, selon la région administrative



Source : Figure produite par l'équipe d'Éduconseil inc. à partir de données fournies par la Direction de la recherche, des statistiques et des indicateurs du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.

PARTIE VII

Les enjeux liés au développement et à la formation de la main-d'œuvre affectée à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière

23 Les conclusions de l'étude

La septième et dernière partie du présent rapport est consacrée aux enjeux liés au développement et à la formation de la main-d'œuvre affectée à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière dans l'industrie de l'aménagement forestier. De fait, au terme de la production de l'étude sectorielle, il est intéressant de mettre en lumière le résultat d'ensemble qui se dégage des données recueillies et de proposer des moyens propres à y donner suite, de manière concrète. Aussi cette dernière partie du rapport regroupe-t-elle deux chapitres, qui portent respectivement sur les objets suivants :

- les conclusions de l'étude;
- les pistes d'action à privilégier pour répondre aux besoins soulevés au cours de l'étude.

Consacré à l'exposé des conclusions de l'étude ou de ce qu'il y a lieu de retenir du résultat de l'étude selon les différentes dimensions qui, aux yeux des personnes consultées, jouent un rôle de premier plan dans le développement et la formation de la main-d'œuvre associée à l'exercice des métiers mécanisés de la forêt, le présent chapitre est divisé selon deux objets. Le premier touche les principales constatations établies au cours de l'étude et le second, les besoins soulevés au regard de celles-ci.

23.1 Les principales constatations établies

Les principales constatations établies au cours de l'analyse visent à exposer les éléments les plus significatifs du résultat de l'étude sectorielle en ce qui concerne les entreprises, la main-d'œuvre, l'exercice des métiers mécanisés de la forêt, y compris la formation qui leur est associée. Elles sont regroupées selon les thèmes suivants :

- l'environnement légal et normatif;
- les entreprises qui mènent des opérations forestières et la main-d'œuvre qu'elles regroupent;
- les pratiques des entreprises en matière de gestion de la main-d'œuvre qui exerce les métiers mécanisés de la forêt;
- les exigences liées à l'exercice des métiers mécanisés de la forêt;
- la formation initiale qui prépare à l'exercice des métiers mécanisés de la forêt;
- le point de vue du monde du travail sur la formation initiale;
- le point de vue du monde de l'éducation sur la formation initiale.

L'environnement légal et normatif

- Un ensemble de lois et de règlements, édictés par les gouvernements fédéral et provincial, déterminent les mesures à prendre dans plusieurs domaines relatifs à l'exploitation et à l'aménagement des forêts. Pour l'essentiel, la réglementation liée aux forêts et à l'aménagement forestier s'articule autour de la *Loi sur les forêts* et du *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État* (RNI), qui constituent le cœur du régime forestier québécois.
- La *Loi sur les forêts* établit un mode particulier d'attribution des bois à l'aide du contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF). Réservé aux titulaires d'un permis d'exploitation d'usine de transformation du bois, ce contrat permet à ces derniers de récolter chaque année un volume de bois d'essences déterminées.
- Le RNI comporte un ensemble de dispositions qui visent principalement la protection de l'environnement au moment de la réalisation d'activités d'aménagement dans les forêts publiques

du Québec. Ces dispositions ont une incidence directe sur le travail des personnes qui exercent des activités d'aménagement en forêt. En effet, les travailleuses et les travailleurs doivent connaître les normes, les mettre en pratique sur le terrain et respecter toutes les exigences que cela suppose.

- L'ensemble des lois, des règlements et des normes qui constituent le régime forestier prennent appui sur les concepts de rendement soutenu et de développement durable. Ainsi, le régime forestier actuellement en vigueur au Québec vise cinq objectifs principaux, à savoir : la protection du milieu forestier, le respect de la possibilité forestière, la responsabilisation des entreprises en matière d'aménagement forestier, le développement du secteur forestier et la protection de l'intérêt public.

- La réalisation du plan global d'action qui sera adopté dans les suites des recommandations de la Commission Coulombe devrait modifier le régime forestier québécois. En conséquence, cela aura une incidence sur l'exercice des métiers liés à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière. À cet égard, les données recueillies au cours de l'étude pourraient devoir être mises à jour de manière à satisfaire les besoins de développement et de formation de la main-d'œuvre qui exerce les métiers en cause.

- Un ensemble diversifié d'initiatives volontaires sont prises par les associations industrielles et les entreprises qui exercent des activités dans le domaine de l'aménagement forestier. En effet, de nombreux programmes et systèmes encadrent les pratiques des entreprises en matière de gestion de la qualité et de la protection de l'environnement. Les principales initiatives prises par les entreprises québécoises qui composent l'industrie forestière sont de deux ordres : les programmes de certification forestière et les normes de gestion.

- Les programmes de certification forestière se rapportent principalement à la norme de l'Association canadienne de normalisation sur l'aménagement forestier durable (CAN/CSA-Z809-02), au programme *Sustainable Forestry Initiative* (SFI) et aux principes du *Forest Stewardship Council* (FSC). Les programmes consistent en des processus d'évaluation des activités d'aménagement forestier réalisées sur un territoire donné. Au Québec, environ 25,0 p. 100 de la superficie des forêts certifiées est visée par la norme CAN/CSA-Z809-02, environ 6,0 p. 100 par la norme SFI et environ 3,0 p. 100 par la norme FSC.

- Les normes ISO 14000 précisent un ensemble d'objectifs à atteindre en vue d'élaborer un système de gestion environnementale fondé sur la responsabilité des entreprises au regard des processus mis en œuvre. Au Québec, environ 67,0 p. 100 de la superficie des forêts certifiées est visée par la norme ISO 14001.

- Les métiers associés à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière comportent certains risques pour la santé et la sécurité des personnes qui les exercent. Un ensemble de lois et de règlements déterminent la gestion de la santé et sécurité du travail dans les entreprises. De plus, de nombreux outils et guides de prévention sont produits par différents organismes, dont la Commission de la santé et de la sécurité du travail, le Comité paritaire de prévention du secteur forestier, l'Association de santé et sécurité des industries de la forêt du Québec, l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail, et l'Institut canadien de recherches en génie forestier.

Les entreprises qui mènent des opérations forestières et la main-d'œuvre qu'elles regroupent

- Les entreprises qui mènent des opérations forestières exécutent elles-mêmes ou donnent en sous-traitance les travaux liés à la récolte du bois et à la voirie forestière. De fait, certaines entreprises bénéficiaires de CAAF, des entrepreneurs généraux spécialisés dans le domaine et les coopératives forestières exécutent de tels travaux en milieu forestier.

- Les deux tiers du volume de bois provenant des forêts du domaine de l'État sont récoltés dans cinq régions, soit celles du Saguenay–Lac-Saint-Jean (24,3 p. 100), du Nord-du-Québec (17,3 p. 100), de la Mauricie (12,3 p. 100), de l'Abitibi-Témiscamingue (10,9 p. 100) et de la Côte-Nord (10,2 p. 100).

- La machinerie utilisée pour exécuter les travaux liés à la récolte du bois et à la voirie forestière est généralement la propriété de personnes qui sont désignées dans le milieu forestier sous l'appellation de propriétaires de machines.

- La plus grande part des entreprises consultées, soit 81,5 p. 100, effectuent des opérations forestières dans des peuplements de résineux.

- La plupart des entreprises font appel à plus d'un procédé de récolte. En effet, 70,4 p. 100 des entreprises consultées font appel au procédé de récolte bois courts, 63,0 p. 100 au procédé arbres entiers et 11,1 p. 100 au procédé troncs entiers.

- La plus grande partie des entreprises consultées, soit 80,8 p. 100, ont indiqué que leur personnel est appelé à travailler dans le respect des exigences liées à un système reconnu de gestion de la protection de l'environnement, en particulier celles de la norme ISO 14001. Selon les entreprises consultées, l'adhésion aux systèmes de gestion de la protection de l'environnement et aux programmes de certification forestière gagne en popularité.

- L'effectif total de la main-d'œuvre affectée aux travaux liés à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière dans l'ensemble des forêts publiques québécoises est de l'ordre 4 450 personnes. De ce nombre, environ 3 650 personnes sont associées à l'exercice des métiers rattachés à la récolte mécanisée du bois et environ 800 personnes sont associées à l'exercice des métiers rattachés à la voirie forestière.

- La quasi-totalité des personnes affectées à la récolte mécanisée du bois ou à la voirie forestière qui sont à l'emploi des entreprises consultées sont des hommes.

- La moitié ou presque des personnes affectées à la récolte mécanisée du bois ou à la voirie forestière qui sont à l'emploi des entreprises consultées, soit 48,9 p. 100, sont âgées de 45 ans ou plus. Le personnel affecté à la voirie forestière est, de manière générale, plus âgé que celui affecté à la récolte mécanisée du bois. Ainsi, 25,8 p. 100 des personnes affectées à la voirie forestière sont âgées de 55 ans ou plus, alors que 14,5 p. 100 des personnes affectées à la récolte mécanisée du bois sont dans le même groupe d'âge. Par ailleurs, le quart environ des personnes affectées à la voirie forestière (23,3 p. 100) et à la récolte du bois (27,8 p. 100) sont âgées de 34 ans ou moins.

- Le personnel affecté aux opérations forestières est syndiqué dans le quart environ des entreprises consultées.

Les pratiques des entreprises en matière de gestion de la main-d'œuvre qui exerce les métiers mécanisés de la forêt

- Les entreprises consultées accordent une importance significative à l'expérience de travail au moment d'embaucher le personnel à affecter à la récolte mécanisée du bois ou à la voirie forestière. Elles accordent également de l'importance à la formation et aux qualités personnelles. Ainsi, plusieurs entreprises ont mentionné d'études qu'elles favorisent l'embauche des personnes diplômées des programmes d'études Abattage et façonnage des bois (5189) et Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273), et ce, même si elles n'ont pas ou peu d'expérience de travail.

- La moitié environ (51,9 p. 100) des entreprises éprouvent des difficultés de recrutement de personnel, particulièrement au moment de combler les postes liés à la conduite d'abatteuse multifonctionnelle, d'abatteuse conventionnelle, de débardeur, d'ébrancheuse, de pelle hydraulique, de bouteur et de niveleuse. Parmi les raisons invoquées par les entreprises pour expliquer les difficultés de recrutement, mentionnons les suivantes : le bassin de recrutement des

personnes expérimentées serait trop restreint; les métiers de la forêt auraient mauvaise réputation auprès des jeunes; les conditions de travail des métiers de la forêt les rendraient peu attrayants; et une faible proportion des personnes diplômées des centres de formation professionnelle (CFP) constitueraient des candidatures intéressantes pour les entreprises forestières.

- La plus grande part des entreprises consultées, soit 70,8 p. 100, prévoient que l'effectif du personnel affecté à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière demeurera stable au cours des trois prochaines années. Toutefois, une forte proportion des entreprises, à savoir 77,8 p. 100, prévoient tout de même effectuer de l'embauche, et ce, principalement pour combler les postes laissés vacants par les départs liés au roulement de personnel et à la retraite.

- La question de la retraite touche près de deux entreprises consultées sur cinq. En effet, 38,5 p. 100 d'entre elles ont signalé qu'une part importante de leur effectif lié aux opérations forestières prendra la retraite au cours des cinq prochaines années, c'est-à-dire de 2006 à 2011. La majorité de ces entreprises, à savoir 60,0 p. 100, ont prévu une stratégie pour faire face à cette situation.

- La presque totalité des entreprises consultées donne de la formation, en début d'emploi comme en cours d'emploi, au personnel affecté à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière.

- La formation en entreprise vise principalement des objets relatifs à la santé et à la sécurité du travail. Elle vise également des objets comme la norme ISO 14001, la norme de l'Association canadienne de normalisation sur l'aménagement forestier durable, le RNI, l'entretien mécanique des machines et les standards des entreprises en matière de façonnage du bois.

Les exigences liées à l'exercice des métiers mécanisés de la forêt

- L'analyse des métiers rattachés à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière a révélé que les compétences liées à l'exercice des métiers sont déterminées par les particularités des différents contextes de travail, ce qui renvoie à la diversité des situations d'exercice des métiers en cause. À ce sujet, notons que le résultat de l'analyse fait état des conditions d'exercice des métiers et des exigences liées à leur exercice, et ce, pour des personnes qui sont considérées en pleine compétence sur le plan de l'exercice de ces métiers. De plus, l'analyse des métiers rend compte non seulement des exigences actuelles liées à leur exercice, mais encore des exigences liées aux tendances de développement qui marqueront leur exercice au cours des prochaines années.

- La diversité des situations d'exercice des métiers en récolte mécanisée du bois renvoie, notamment, aux procédés de récolte et aux types de peuplement. Ainsi, la diversité associée aux procédés de récolte se rapporte au type de machines utilisées selon l'étape visée de la récolte du bois. La diversité associée aux types de peuplement touche pour sa part la récolte du bois effectuée dans les forêts de résineux, les forêts mixtes et les forêts de feuillus.

- La diversité des situations d'exercice des métiers en voirie forestière renvoie à deux contextes précis de travail, à savoir la construction de chemins forestiers et l'entretien de chemins forestiers. La diversité des situations renvoie également à des éléments comme les caractéristiques des terrains et des sols où sont exécutés les travaux de voirie. La diversité des situations renvoie aussi à la machine utilisée, à savoir la pelle hydraulique, le bouteur, la niveleuse, la sableuse et la chargeuse à gravier. La diversité des situations renvoie enfin à la saison au cours de laquelle les travaux de voirie sont exécutés.

La formation initiale qui prépare à l'exercice des métiers mécanisés de la forêt

- L'offre de formation en formation initiale regroupe deux programmes d'études qui préparent à l'exercice des métiers mécanisés de la forêt. Le programme d'études Abattage et façonnage des bois (5189), d'une durée de 840 heures, vise l'abattage mécanisé du bois, tandis que le programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273), d'une durée de

630 heures, vise la voirie forestière. Ces deux programmes d'études, qui sont offerts dans les principales régions productrices de bois du Québec, conduisent à l'obtention du diplôme d'études professionnelles.

- Le programme d'études Abattage et façonnage des bois comporte un module intitulé Intégration en milieu de travail, qui constitue un stage en milieu de travail. La durée de ce module est de 120 heures, ce qui représente environ un septième de la durée totale du programme d'études. Le programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière ne comporte pas de module se rapportant à l'intégration des élèves au marché du travail.

- Les CFP ont à leur disposition une forêt où les élèves peuvent s'entraîner à la conduite des machines liées à l'abattage mécanisé du bois et à la voirie forestière. Toutefois, selon les personnes-ressources consultées dans les CFP, la superficie restreinte de la forêt ne permettrait que des activités d'abattage ou de voirie forestière limitées au regard de ce qui est nécessaire à l'entraînement des élèves.

- Les CFP concluent, de manière générale, des ententes avec des entreprises bénéficiaires de CAAF de la région afin que les élèves puissent effectuer des travaux pratiques liés à la récolte mécanisée du bois et, le cas échéant, à la voirie forestière dans les aires des CAAF attribués à ces entreprises.

- Le nombre d'inscriptions dans le programme d'études Abattage et façonnage des bois varie de 188 à 289 depuis 2000-2001, alors que le nombre de diplômes obtenus dans ce programme d'études varie de 114 à 145 depuis cette même année. Aucune tendance notable à la hausse ou à la baisse n'est observée au regard de ces éléments. Pour ce qui est du programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière, le nombre d'inscriptions est en hausse depuis 2000-2001, et ce, à l'échelle de la province. En effet, celles-ci sont passées de 165 à 293 de 2000-2001 à 2003-2004, ce qui représente une hausse de 77,6 p. 100. À ce sujet, notons qu'une partie de cette augmentation est certainement attribuable à la levée du contingentement des inscriptions le 1er juillet 2003. Par ailleurs, notons que, depuis 2001-2002, le nombre annuel de personnes diplômées dans ce programme d'études varie de 120 à 201.

Le point de vue du monde du travail sur la formation initiale

- Les éléments percutants du résultat relatifs au point de vue du monde du travail sur la formation initiale reflètent l'opinion de l'ensemble des personnes interrogées à ce sujet, à savoir les gestionnaires de ressources humaines dans les entreprises, les membres du personnel associés à la gestion des opérations forestières, les propriétaires de machines et les personnes qui exercent les métiers mécanisés de la forêt.

- Le monde du travail est d'avis que la formation initiale qui prépare à l'exercice des métiers mécanisés associés à la récolte du bois et à la voirie forestière, laquelle est donnée dans les CFP, est utile et comporte des points forts. À leurs yeux, elle permettrait d'acquérir, entre autres, un ensemble de connaissances nécessaires à l'exercice des métiers visés, de sensibiliser les personnes à l'importance de la prévention en matière de santé et sécurité du travail, de favoriser chez les personnes l'adoption de bonnes habitudes de travail comme celle de consulter la documentation mise à leur disposition. À cet égard, le monde du travail a indiqué avoir noté une différence, sur le plan du rendement, entre les personnes qui ont suivi une formation et celles qui n'en ont pas suivi. De fait, le rendement, lequel est lié à la maîtrise de l'exécution des tâches, des personnes qui ont suivi une formation préparatoire à l'exercice des métiers augmenterait plus rapidement que celui des personnes qui n'ont pas suivi une telle formation.

- Le monde du travail a aussi signalé ce qui à ses yeux constitue les limites de la formation initiale. À ce sujet, la principale critique formulée par les personnes consultées se rapporte au manque d'expérience pratique en contexte réel de travail des personnes diplômées au terme de leur formation. À leurs yeux, cela fait en sorte que les personnes diplômées n'ont pas le rendement attendu dans le milieu du travail, ce qui a une incidence significative sur la productivité des équipes de travail.

- Le monde du travail a formulé des commentaires visant précisément certains aspects du contenu des programmes d'études, lesquels gagneraient à être revus pour être améliorés. En particulier, les éléments suivants ont été signalés : les notions de base de la mécanique, de l'hydraulique et de l'électricité; l'incidence des caractéristiques du terrain et du type de sols sur la construction des chemins forestiers; l'utilisation des cartes forestières; les procédés de récolte du bois dans les forêts de feuillus; la résolution de problèmes et la prise de décisions quant à la meilleure stratégie à adopter en lien avec le diagnostic de pannes posé; et la connaissance des facteurs qui ont une incidence sur la rentabilité des entreprises, notamment le temps d'arrêt non planifié des machines.
- Le monde du travail a formulé le souhait que le passage de l'école au marché du travail pour les personnes qui ont suivi la formation initiale qui prépare à l'exercice des métiers mécanisés associés à la récolte du bois et à la voirie forestière fasse l'objet de mesures particulières visant à soutenir, d'une part, les personnes en début d'emploi dans les apprentissages utiles et, d'autre part, les entreprises qui embauchent de nouvelles recrues, notamment sur le plan de l'encadrement comme sur le plan pécuniaire.

Le point de vue du monde de l'éducation sur la formation initiale

- Les éléments percutants du résultat relatifs au point de vue du monde de l'éducation sur la formation initiale reflètent l'opinion des personnes-ressources interrogées à ce sujet dans les CFP. Ils reflètent aussi l'avis exprimé par deux personnes expertes des programmes d'études visés, lesquelles ont été mandatées par le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport pour faire l'analyse de l'adéquation entre l'offre de formation initiale et les exigences du marché du travail, de même que l'analyse relative à l'harmonisation des programmes d'études.
- Le monde de l'éducation considère que l'offre de formation initiale répond en partie seulement aux besoins du marché du travail. En particulier, les personnes-ressources dans les CFP ont indiqué que la durée des programmes d'études est trop courte, notamment pour le programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273). De plus, elles considèrent qu'un véritable stage en milieu de travail devrait être rattaché à chacun des programmes d'études et qu'un nombre suffisant d'heures devrait y être associé. En outre, elles considèrent que le contenu actuel des deux programmes d'études visés pourrait être bonifié en vue d'y ajouter des éléments de formation ou, encore, d'enrichir certains éléments de leur contenu.
- Les personnes-ressources dans les CFP considèrent par ailleurs qu'il serait pertinent de mettre en place un moyen approprié qui permettrait aux élèves qui ont réussi avec succès l'un ou l'autre des programmes d'études de parfaire leur formation pratique en situation réelle de travail.
- L'analyse relative à l'adéquation entre l'offre de formation initiale et les exigences du marché du travail a permis d'établir que le programme d'études Abattage et façonnage des bois (5189) répond assez bien aux exigences de l'exercice des métiers dans la mesure où le procédé de récolte utilisé est celui du bois courts, lequel est utilisé principalement dans les forêts de résineux et dans certaines zones de peuplement dans les forêts mixtes. Le programme a été instauré il y a une dizaine d'années et certains éléments de contenu pourraient être ajoutés ou précisés en vue de répondre aux exigences de l'exercice des métiers.
- L'analyse relative à l'adéquation entre l'offre de formation initiale et les exigences du marché du travail a aussi permis d'établir que les compétences acquises à l'intérieur du programme d'études en cause pourraient être transférables dans d'autres contextes d'exercice des métiers rattachés à la récolte mécanisée du bois qui font appel à d'autres procédés de récoltes, donc à d'autres types de machines, et à d'autres types de peuplement, notamment dans les forêts de feuillus. Toutefois, pour permettre le passage du contexte de travail visé par le programme d'études, à savoir le procédé de récolte du bois courts, vers un autre contexte de travail, à savoir le procédé de récolte arbres entiers ou troncs entiers, une période de transition, qui peut être assimilée à une période de formation, serait nécessaire en vue d'assurer l'apprentissage de l'exécution des tâches et le développement des habiletés utiles, et ce, à l'aide des compétences qui ont été acquises dans le programme d'études.

- L'analyse relative à l'adéquation entre l'offre de formation initiale et les exigences du marché du travail a permis d'établir que le programme Conduite de machinerie lourde en voirie forestière vise l'apprentissage des compétences utiles pour l'exercice de quatre des cinq métiers rattachés à la voirie forestière et touchés par la présente étude sectorielle. Il s'agit des métiers associés à la conduite des machines suivantes : la pelle hydraulique, le bouteur, la niveleuse et la chargeuse à gravier. Le nouveau programme d'études a été approuvé en 2002.
- L'analyse de l'adéquation entre l'offre de formation initiale et les exigences du marché du travail a aussi permis de révéler qu'un certain nombre d'éléments utiles à l'exercice des métiers rattachés à la voirie forestière sont absents du programme.
- L'analyse de l'harmonisation des programmes d'études a révélé qu'il existe une possibilité réelle d'harmonisation des programmes d'études Abattage et façonnage des bois et Conduite de machinerie lourde en voirie forestière sur le plan des compétences associées à l'entretien des engins, à savoir des machines utilisées en récolte et en voirie forestière.
- L'analyse de l'harmonisation des programmes d'études a aussi révélé l'existence d'objets de formation communs entre les deux programmes d'études en cause et le programme d'études Mécanique d'engins de chantier (5055).

23.2 Les besoins soulevés au cours de l'étude

Étroitement liés aux constatations établies, les besoins soulevés au cours de l'étude sont présentés sous la forme de brefs énoncés visant à rendre compte de manière éloquente de ce qui serait propre à soutenir les entreprises dans leur développement, de même que celui de la main-d'œuvre affectée à la récolte mécanisée du bois et à la voirie forestière qui les compose. Ceux-ci sont regroupés selon les points suivants :

- l'ajustement de l'offre de formation initiale;
- la mise au point d'un programme d'intégration à l'exercice des métiers.

L'ajustement de l'offre de formation initiale

Les besoins soulevés au regard de la formation initiale se rapportent à la nécessité d'adapter l'offre de formation initiale aux exigences liées à l'exercice des métiers mécanisés de la forêt. Cela suppose d'agir sur le contenu des deux programmes d'études touchés, à savoir Abattage et façonnage des bois (5189) et Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273), en vue de permettre l'acquisition des compétences utiles à l'exercice des métiers mécanisés de la forêt, et ce, en lien avec les particularités du contexte de travail rattachées aux différentes situations d'exercice des métiers.

La mise au point d'un programme d'intégration à l'exercice des métiers

L'analyse des métiers a permis de mettre au jour des besoins particuliers au regard de l'intégration des nouvelles recrues dans l'exercice des métiers mécanisés de la forêt au seuil d'entrée sur le marché du travail. Les besoins soulevés se rapportent, tout d'abord, à la mise en place d'un processus de formation structurée en milieu de travail. Ils se rapportent, ensuite, à la possibilité de soutenir les entreprises et les propriétaires de machines qui embauchent de nouvelles recrues. L'analyse a aussi permis d'établir la nécessité de mettre en œuvre des moyens propres à faire connaître et à valoriser les métiers mécanisés de la forêt.

24 Les pistes d'action

L'étude sectorielle a permis de tracer un portrait précis de l'état de la situation des entreprises qui exercent des activités en récolte mécanisée du bois et en voirie forestière. Elle a également permis d'établir leurs besoins sur le plan de la gestion des ressources humaines, notamment sur le plan de la formation de la main-d'œuvre qui exerce les métiers mécanisés de la forêt. Aussi, en lien avec les objectifs poursuivis dans l'étude sectorielle et compte tenu de la mission du Comité sectoriel de main-d'œuvre en aménagement forestier et du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, le présent chapitre fait-il état des pistes d'action à privilégier pour combler les besoins soulevés au cours de l'étude, lesquelles pistes d'action sont articulées autour des points suivants :

- la mise en place d'un processus de formation structurée de la main-d'œuvre en milieu de travail;
- la référence nécessaire à la mise en place d'un processus de formation structurée de la main-d'œuvre en milieu de travail;
- la valorisation des métiers mécanisés de la forêt;
- la reconnaissance des métiers mécanisés de la forêt;
- les mesures de soutien aux entreprises et aux propriétaires de machines;
- l'ajustement des programmes d'études préparant à l'exercice des métiers mécanisés de la forêt[1].

La mise en place d'un processus de formation structurée de la main-d'œuvre en milieu de travail

Au regard de la mise en place d'un processus de formation structurée de la main-d'œuvre affectée à l'exercice des métiers mécanisés de la forêt en milieu de travail, il y aurait lieu de prendre les mesures suivantes :

- ▶ déterminer la meilleure façon de faire pour mettre en place un processus de formation structurée en milieu de travail pour permettre à la main-d'œuvre d'atteindre la maîtrise des compétences liées à l'exercice des métiers mécanisés en récolte du bois;
- ▶ évaluer la possibilité d'arrimer le processus de formation structurée en milieu de travail avec le programme d'études Abattage et façonnage des bois (5189), lequel devrait être une condition d'admission dans le processus de formation en milieu de travail;
- ▶ déterminer la meilleure façon de faire pour mettre en place un processus de formation structurée en milieu de travail pour permettre à la main-d'œuvre d'atteindre la maîtrise des compétences liées à l'exercice des métiers mécanisés en voirie forestière;
- ▶ évaluer la possibilité d'arrimer le processus de formation structurée en milieu de travail avec le programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273), lequel devrait être une condition d'admission dans le processus de formation en milieu de travail.

1. Il importe de préciser que l'ordre de présentation des pistes d'action ne renvoie pas à un ordre de priorité de la mise en œuvre de celles-ci; il s'inscrit plutôt dans la logique de présentation du résultat de l'étude sectorielle.

La référence nécessaire à la mise en place d'un processus de formation structurée de la main-d'œuvre en milieu de travail

Au regard de la référence nécessaire à la mise en place d'un processus de formation structurée de la main-d'œuvre en milieu de travail, il y aurait lieu de prendre les mesures suivantes :

- produire le profil de compétences pour chacun des métiers mécanisés en récolte du bois;
- produire le profil de compétences pour chacun des métiers mécanisés en voirie forestière.

La valorisation des métiers mécanisés de la forêt

Au regard de la valorisation des métiers mécanisés de la forêt, il y aurait lieu de prendre les mesures suivantes :

- favoriser une culture de formation de la main-d'œuvre auprès des gestionnaires des entreprises et auprès de la main-d'œuvre qui exerce les métiers mécanisés de la forêt;
- faire connaître les métiers mécanisés de la forêt auprès de la population en général et auprès des clientèles cibles des programmes d'études préparant à l'exercice des métiers mécanisés de la forêt;
- évaluer la pertinence de mettre en place une campagne d'information visant à favoriser la valorisation des métiers mécanisés de la forêt auprès de la population.

La reconnaissance des métiers mécanisés de la forêt

Au regard de la reconnaissance des métiers mécanisés de la forêt, il y aurait lieu de prendre les mesures suivantes :

- évaluer la possibilité de mettre en place un mécanisme d'évaluation et de reconnaissance des compétences des personnes qui exercent les métiers mécanisés de la forêt;
- mettre au point, pour le personnel en emploi, des mesures de formation d'appoint pour combler la formation manquante dans le cas où un tel mécanisme d'évaluation des compétences serait mis en place.

Les mesures de soutien aux entreprises et aux propriétaires de machines

Au regard des mesures de soutien aux entreprises et aux propriétaires de machines, il y aurait lieu de prendre la mesure suivante :

- déterminer, avec les autorités compétentes, la nature des mesures de soutien qui pourraient être mises en œuvre pour soutenir les entreprises et les propriétaires de machines dont les nouvelles recrues participeraient au processus de formation structurée en milieu de travail.

L'ajustement des programmes d'études préparant à l'exercice des métiers mécanisés de la forêt

Au regard de l'ajustement du programme d'études Abattage et façonnage des bois (5189), il y aurait lieu de prendre la mesure suivante :

- déterminer les moyens à prendre pour ajuster le contenu actuel du programme Abattage et façonnage des bois en vue de permettre l'acquisition des compétences utiles à l'exercice des métiers mécanisés liés à la récolte du bois dans la diversité des situations d'exercice des métiers en cause, notamment les procédés de récolte et les types de peuplement.

Au regard de l'ajustement du programme d'études Conduite de machinerie lourde en voirie forestière (5273), il y aurait lieu de prendre les mesures suivantes :

- déterminer les moyens à prendre pour ajuster le contenu actuel du programme Conduite de machinerie lourde en voirie forestière en vue de permettre le traitement des objets de formation qui ont été désignés comme étant manquants dans l'analyse de l'adéquation entre l'offre de formation initiale et les exigences du marché du travail;
- évaluer la faisabilité d'insérer un stage en milieu de travail à l'intérieur du programme Conduite de machinerie lourde en voirie forestière.

La présentation de cette dernière piste d'action termine le rapport de l'étude sectorielle sur les métiers mécanisés de la forêt. L'importance des besoins soulevés au cours de l'analyse et des actions à mettre en œuvre pour satisfaire à ceux-ci démontre la pertinence de poursuivre le partenariat en la matière.

BIBLIOGRAPHIE

Documents

ANDERSON, Roy C., et HANSEN, Eric N. *Forest Certification. Understanding Ecolabel Usage Requirements*, Corvallis, Oregon State University, Solutions Forest Business, s. d., 17 p.

ASSEMBLÉE NATIONALE DU QUÉBEC. *Projet de loi n° 71 (2005, chapitre 3), Loi modifiant la Loi sur les forêts et d'autres dispositions législatives en matière forestière*, présenté le 9 novembre 2004, principe adopté et sanctionné le 22 mars 2005, 37e législature, 1re session, Éditeur officiel du Québec, 2005, 10 p.

ASSEMBLÉE NATIONALE DU QUÉBEC. *Projet de loi n° 94 (2005, chapitre 19), Loi modifiant la Loi sur le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs et d'autres dispositions législatives*, présenté le 14 avril 2004, principe adopté le 5 mai 2005 et sanctionné le 17 juin 2005, 37e législature, 1re session, Éditeur officiel du Québec, 2005, 7 p.

ASSOCIATION CANADIENNE DE NORMALISATION. *Norme nationale du Canada CAN/CSA-Z809-02. Aménagement forestier durable : exigences et lignes directrices*, Mississauga, CSA, 2002 (mis à jour en mai 2003), 53 p.

ASSOCIATION CANADIENNE DE NORMALISATION. *Plus 1163 – Chain of Custody for Forest Products Originating from a Defined Forest Area Registered to CSA Standard CAN/CSA-Z809*, Toronto, CSA, 2001, 7 p.

ASSOCIATION FORÊT CELLULOSE. *Fiche n° 720 – Évaluer la performance des entreprises d'exploitation forestière par analyse comparative*, Nangis, AFOCEL, 2005, 6 p.

BÉRARD, Jean A., et CÔTÉ, Marc (dir.). *Manuel de Foresterie*, Québec, Les Presses de l'Université Laval en collaboration avec l'Ordre des ingénieurs forestiers du Québec, 1996, 1 413 p.

BOUTHILLIER, Luc. « Quebec : Consolidation and Movement Towards Sustainability », dans Michael Howlett (dir.), *Canadian Forest Policy : Adapting to Change*, Toronto, University of Toronto Press, 2001, p. 237-278 (traduction française fournie par l'auteur sous le titre *Brève histoire du régime forestier québécois*, p. 1-54).

BUREAU INTERNATIONAL DU TRAVAIL. *Les initiatives volontaires ayant une incidence sur la formation et l'éducation en matière de sécurité, de santé et d'environnement*, Genève, Organisation internationale du travail, 1999, 88 p.

CANADIAN SUSTAINABLE FORESTRY CERTIFICATION COALITION. *Certification Status Report – Canada-wide*, s. l., Abusow International, 2005, 17 p.

CANADIAN SUSTAINABLE FORESTRY CERTIFICATION COALITION. *Certification Status Report – Quebec*, s. l., Abusow International, 2005, 3 p.

CENTRALE DES SYNDICATS DÉMOCRATIQUES. *Se donner les moyens d'assurer une saine gestion de la forêt publique québécoise. Position de la CSD présentée devant la Commission d'étude sur la gestion de la forêt publique québécoise*, s. l., CSD, mai 2004, 14 p.

CHAUMÉNY, Christine. « Les mutuelles de prévention valent-elles leur pesant d'or ? », dans *Prévention au travail*, volume 11, numéro 2, mars-avril 1998, p. 8-14.

COMITÉ INTERMINISTÉRIEL SUR LE DÉVELOPPEMENT DE LA MAIN-D'ŒUVRE EN AMÉNAGEMENT FORESTIER. *Rapport du comité interministériel*, s. l., ministère des Ressources naturelles, ministère de la Solidarité sociale, ministère de l'Industrie et du Commerce, ministère de l'Éducation, ministère du Travail, ministère des Régions, mai 2001, 75 p.

COMITÉ SECTORIEL DE MAIN-D'ŒUVRE EN AMÉNAGEMENT FORESTIER. *Enquête sur la main-d'œuvre forestière au Québec 1999/2000*, Québec, CSMOAF, 2002, 57 p. et annexes.

COMITÉ SECTORIEL DE MAIN-*d'œuvre* EN AMÉNAGEMENT FORESTIER. *La création d'emplois en forêt : entre les possibilités théoriques et la réalité*, Québec, CSMOAF, mai 1999, 36 p.

COMITÉ SECTORIEL DE MAIN-D'ŒUVRE EN AMÉNAGEMENT FORESTIER. *Résultats de l'évaluation de la pertinence de développer un programme d'apprentissage en milieu de travail pour les métiers d'abattage mécanisé et les métiers de voirie forestière*, Québec, CSMOAF, février 2004, 10 p.

COMMISSION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL. *Campements temporaires en forêt*, s. l., CSST, Direction de la prévention-inspection, Comité paritaire de prévention du secteur forestier, 2000, 25 p. et annexe.

COMMISSION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL. *Mutuelles de prévention. Guide en vue de la création d'une mutuelle*, s. l., Gouvernement du Québec, mai 2004, 19 p.

COMMISSION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL. *Réparations mécaniques en forêt*, s. l., CSST, Direction de la prévention-inspection, Comité paritaire de prévention du secteur forestier, 2002, 80 p.

COMMISSION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL. *Santé en forêt*, s. l., CSST, Direction de la prévention-inspection, Comité paritaire de prévention du secteur forestier, 2005, 43 p.

COMMISSION D'ÉTUDE SUR LA GESTION DE LA FORÊT PUBLIQUE QUÉBÉCOISE. *Rapport*, Québec, Gouvernement du Québec, décembre 2004, 307 p.

COOPÉRATIVE FORESTIÈRE DES HAUTES-LAURENTIDES. *Instructions de travail reliées aux opérations forestières*, Secteur de la récolte, avril 2002, pag. mult.

ENVIRONNEMENT CANADA. *Politique-cadre relative aux ententes sur la performance environnementale*, Ottawa, Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2001, 15 p.

GOLSSE, Jean-Marc. *Liste de contrôle ergonomique de FERIC pour la machinerie forestière canadienne, Rapport spécial n° RS-100*, version révisée, Pointe-Claire, Institut canadien de recherches en génie forestier, novembre 1994, 38 p.

INSTITUT DE RECHERCHE ROBERT-SAUVÉ EN SANTÉ ET EN SÉCURITÉ DU TRAVAIL. *La sécurité en forêt – Amélioration technique des machines de récolte forestière*, Montréal, IRSST, mai 1993, pag. mult.

INSTITUT DE RECHERCHE ROBERT-SAUVÉ EN SANTÉ ET EN SÉCURITÉ DU TRAVAIL. *La sécurité en forêt – Machinerie et conditions de travail*, Montréal, IRSST, mai 1993, 50 p.

INSTITUT DE RECHERCHE ROBERT-SAUVÉ EN SANTÉ ET EN SÉCURITÉ DU TRAVAIL. *L'entretien des têtes d'abattage. Identification des risques et exploration des possibilités d'amélioration*, Montréal, IRSST, mars 2005, 43 p.

JOHNSON, Helen. « Tech Update – Certification Auditors and Accreditors », dans *Logging and Sawmilling Journal*, février 2003, sans pag.

LEBEL, Luc. *Organisation du travail forestier, Partie I*, recueil de notes de cours non publié, Québec, Université Laval, Faculté de foresterie et de géomatique, 2005, pag. mult.

LEBEL, Luc. *Organisation du travail forestier, Partie II*, recueil de notes de cours non publié, Québec, Université Laval, Faculté de foresterie et de géomatique, 2005, pag. mult.

MALIN, Nadav, et WILSON, Alex. « Forest Certification Growing Fast », dans *Environmental Building News*, volume 12, numéro 4, avril 2003, sans pag.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT et EMPLOI-QUÉBEC. *Cadre de référence pour la production des études sectorielles en partenariat*, Québec, septembre 2005, 41 p.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT et EMPLOI-QUÉBEC. *Modèle de coopération pour la production des études sectorielles en partenariat*, Québec, septembre 2005, 32 p.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC. *Abattage et façonnage des bois, Programme d'études 5189, Secteur de formation Foresterie et papier*, Québec, Gouvernement du Québec, Direction générale de la formation professionnelle et technique, 2000, 86 p.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC. *Abattage et façonnage des bois, Rapport d'analyse de situation de travail, Secteur de formation Foresterie, sciage et papier*, Québec, Gouvernement du Québec, Direction générale de la formation professionnelle et technique, janvier 1994, 32 p.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC. *Conductrices/conducteurs d'engins de voirie forestière, Rapport d'analyse de situation de travail, Secteur de formation Mines et travaux de chantiers*, Québec, Gouvernement du Québec, Direction générale de la formation professionnelle et technique, 2000, 42 p.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC. *Conduite de machinerie lourde en voirie forestière, Programme d'études professionnelles 5273, Secteur de formation Mines et travaux de chantiers*, Québec, Gouvernement du Québec, Direction générale des programmes et du développement, 2002, 44 p.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC. *Étude préliminaire sur la fonction de travail des conductrices et des conducteurs d'engins de voirie forestière*, Québec, Gouvernement du Québec, Direction générale de la formation professionnelle et technique, 1999, 53 p. et annexes.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC. *La formation professionnelle et technique au Québec. Un système intégrant l'ingénierie de gestion et l'ingénierie de formation*, Québec, Gouvernement du Québec, 2002, 89 p. et annexes.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC. *Mécanique d'engins de chantier, Programme d'études 5055, Secteur de formation Équipement motorisé*, Québec, Gouvernement du Québec, Direction générale de la formation professionnelle et technique, 1994, 137 p.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC. *Portrait de secteur – Foresterie et papier, Volet : Aménagement de la forêt*, Québec, Gouvernement du Québec, Direction générale de la formation professionnelle et technique, 2000, 127 p. et annexes.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC. *Programmes d'études préparant à l'exercice d'un métier semi-spécialisé. Guide administratif 2003-2004*, Québec, Gouvernement du Québec, 2003, 15 p. et annexes.

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE. *Système de classification des industries de l'Amérique du Nord, Canada 2002*, Ottawa, Statistique Canada, Division des normes, 2003, 908 p.

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Manuel d'aménagement forestier*, Québec, Gouvernement du Québec, Direction des programmes forestiers, 2003 (mis à jour en février 2004), pag. mult.

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Mise en œuvre des recommandations du rapport de la Commission Coulombre : état de la situation par recommandation*, Québec, Gouvernement du Québec, 31 mars 2006, 12 p.

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Ressources et industries forestières, Portrait statistique – Édition 2004*, Québec, Gouvernement du Québec, Direction du développement de l'industrie des produits forestiers, 2005 (mis à jour en mars 2006), pag. mult.

OBSERVATOIRE DE LA FORESTERIE DU BAS-SAINT-LAURENT. *Retombées économiques du secteur forestier dans la région du Bas-Saint-Laurent*, s. l., EcoTec Consultants, avril 2005, 83 p.

SOCIÉTÉ QUÉBÉCOISE DE DÉVELOPPEMENT DE LA MAIN-D'ŒUVRE. *Guide de production d'une analyse de métier ou de profession*, Québec, Gouvernement du Québec, Direction de l'intervention sectorielle et territoriale, 1993, pag. mult.

SUSTAINABLE FORESTRY BOARD AND AMERICAN FOREST AND PAPER ASSOCIATION. *Sustainable Forestry Initiative, 2005-2009 Standard*, s. l., SFB and AF&PA, 2004, 26 p.

Lois et règlements du Canada

Accord sur le bois d'œuvre résineux entre le gouvernement du Canada et le gouvernement des États-Unis d'Amérique, recueil des traités 1996/16, en vigueur le 29 mai 1996 avec effet à compter du 1er avril 1996.

Loi canadienne sur la protection de l'environnement, L.C. 1999, chapitre 33 (à jour au 28 septembre 2005).

Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses, L.C. 1992, chapitre 34 (à jour au 28 septembre 2005).

Loi sur les forêts, L.R.C. 1985, chapitre F-30 (à jour au 28 septembre 2005).

Loi sur les produits dangereux, L.R.C. 1985, chapitre H-3 (à jour au 28 septembre 2005).

Règlement de 1993 sur le bois, chapitre F-30, DORS/94-118 (à jour au 28 septembre 2005).

Règlement sur la récolte de bois des Indiens, chapitre I-5, DORS/2002-109 (à jour au 28 septembre 2005).

Règlement sur le bois des Indiens, chapitre I-5, C.R.C. ch. 961 (à jour au 28 septembre 2005).

Règlement sur les additifs antimousse et les copeaux de bois utilisés dans les fabriques de pâtes et papiers, chapitre C-15.31, DORS/92-268 (à jour au 28 septembre 2005).

Règlement sur les émissions des moteurs hors route à allumage par compression, chapitre C-15.31, DORS/2005-32 (à jour au 28 septembre 2005).

Règlement sur les émissions des petits moteurs hors route à allumage commandé, chapitre C-15.31, DORS/2003-355 (à jour au 28 septembre 2005).

Règlement sur les produits contrôlés, chapitre H-3, DORS/88-66 (à jour au 28 septembre 2005).

Règlement sur le transport des matières dangereuses, chapitre 34, DORS/2001-286 (à jour au 28 septembre 2005).

Règlement sur l'exportation et l'importation de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses, chapitre C-15.31, DORS/2005-149 (à jour au 28 septembre 2005).

Lois et règlements du Québec

Arrêté ministériel numéro 2005-009 concernant la valeur des traitements sylvicoles admissibles en paiement des droits pour l'année financière 2005-2006, chapitre F-4.1, r.4 (à jour au 1er décembre 2005).

Code de la sécurité routière, L.R.Q., chapitre C-24.2 (à jour au 1er décembre 2005).

Code du travail, L.R.Q., chapitre C-27 (à jour au 1er décembre 2005).

Entente concernant une nouvelle relation entre le gouvernement du Québec et les Cris du Québec (conclue le 7 février 2002 et approuvée par décret le 20 mars 2002).

Loi sur la qualité de l'environnement, L.R.Q., chapitre Q-2 (à jour au 1er décembre 2005).

Loi sur la santé et la sécurité du travail, L.R.Q., chapitre S-2.1 (à jour au 1er décembre 2005).

Loi sur le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, L.R.Q., chapitre M-25.2 (à jour au 1er décembre 2005).

Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles, L.R.Q., chapitre A-3.001 (à jour au 1er décembre 2005).

Loi sur les forêts, L.R.Q., chapitre F-4.1 (à jour au 1er décembre 2005).

Loi sur les mesureurs de bois, L.R.Q., chapitre M-12.1 (à jour au 1er décembre 2005).

Loi sur les relations du travail, la formation professionnelle et la gestion de la main-d'œuvre dans l'industrie de la construction, L.R.Q., chapitre R-20 (à jour au 4 avril 2006).

Règlement-cadre concernant les ententes relatives au regroupement d'employeurs aux fins de l'assujettissement à des taux personnalisés et aux modalités de calcul de ces taux, chapitre A-3.001, r.0.4.03 (à jour au 29 mars 2006).

Règlement sur la protection des forêts, chapitre F-4.1, r.1.1 (à jour au 1er décembre 2005).

Règlement sur la santé et la sécurité du travail, chapitre S-2.1, r.19.01 (à jour au 1er décembre 2005).

Règlement sur le mesurage des bois récoltés dans les forêts du domaine de l'État, chapitre F-4.1, r.0.2 (à jour au 1er décembre 2005).

Règlement sur le programme de prévention, chapitre S-2.1, r.13.1 (à jour au 1er décembre 2005).

Règlement sur les comités de santé et de sécurité du travail, chapitre S-2.1, r.6.1 (à jour au 1er décembre 2005).

Règlement sur les matières dangereuses, chapitre Q-2, r.15.2 (à jour au 1er décembre 2005).

Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État, chapitre F-4.1, r.1.001.1 (à jour au 1er décembre 2005).

Règlement sur les normes minimales de premiers secours et de premiers soins, chapitre A-3, r.8.2 (à jour au 1er décembre 2005).

Règlement sur les permis de mesureurs de bois, chapitre M-12.1, r.1 (à jour au 1er décembre 2005).

Règlement sur les redevances forestières, chapitre F-4.1, r.2 (à jour au 1er décembre 2005).

Règlement sur les services de santé au travail, chapitre S-2.1, r.20.1 (à jour au 1er décembre 2005).

Règlement sur les travaux forestiers, chapitre S-2.1, r.22 (à jour au 1er décembre 2005).

Règlement sur le transport des matières dangereuses, chapitre C-24.2, r.4.2.1 (à jour au 1er décembre 2005).

Conventions collectives

Convention collective de travail entre COMPAGNIE ABITIBI-CONSOLIDATED DU CANADA et la section locale 26A du SYNDICAT CANADIEN DES COMMUNICATIONS, DE L'ÉNERGIE ET DU PAPIER, *Groupe des salariés de la compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, secteur Outardes*, avril 2000 à mars 2006.

Convention collective de travail entre COMPAGNIE ABITIBI-CONSOLIDATED DU CANADA et la section locale 26Q du SYNDICAT CANADIEN DES COMMUNICATIONS, DE L'ÉNERGIE ET DU PAPIER, *Groupe des salariés de la compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, secteur Outardes*, avril 2000 à mars 2006.

Convention collective de travail entre COMPAGNIE ABITIBI-CONSOLIDATED DU CANADA et la section locale 3057 du SYNDICAT CANADIEN DES COMMUNICATIONS, DE L'ÉNERGIE ET DU PAPIER, *Groupe des salariés de la compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, forêt Comtois*, 1999 à 2005.

Convention collective de travail entre COMPAGNIE ABITIBI-CONSOLIDATED DU CANADA et le SYNDICAT DES TRAVAILLEURS FORESTIERS DU QUÉBEC (SCEP) SECTION LOCALE 3000 Q, *Groupe des salariés de la compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, district Péribonka*, 2000 à 2006.

Convention collective de travail entre COMPAGNIE ABITIBI-CONSOLIDATED DU CANADA et le SYNDICAT DES TRAVAILLEURS FORESTIERS DU QUÉBEC (SCEP) SECTION LOCALE 3000 Q, *Groupe des salariés de la compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, secteur Chibougamau*, mai 2001 à avril 2007.

Convention collective de travail entre COMPAGNIE ABITIBI-CONSOLIDATED DU CANADA et le SYNDICAT DES TRAVAILLEURS FORESTIERS DU QUÉBEC (SCEP) SECTION LOCALE 3000 Q, *Groupe des salariés de la compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, secteur Girardville*, juin 2000 à mai 2006.

Convention collective de travail entre DOMTAR INC. et la section locale 3057 du SYNDICAT CANADIEN DES COMMUNICATIONS, DE L'ÉNERGIE ET DU PAPIER, *Opérations forestières de Matagami*, septembre 1999 à août 2009.

Convention collective de travail entre PRODUITS FORESTIERS ALLIANCE INC. et la section locale 3000 du SYNDICAT DES TRAVAILLEURS FORESTIERS DU QUÉBEC (SCEP), *Employés forestiers de Mistassini*, s. d.

Dossiers de presse

Bâtir un avenir durable, cahier publicitaire publié par la Fédération québécoise des coopératives forestières et le Regroupement des sociétés d'aménagement forestier du Québec, en collaboration avec la Faculté de foresterie et de géomatique de l'Université Laval, novembre 2005, 35 p.

HAROUN, Thierry. « Relier le social, l'économique et l'environnemental », dans *Le Devoir*, Cahier spécial – Économie : Bois et papiers, mercredi 1er mars 2006, p. D-2.

HARVEY, Réginald. « Il faut sauver la forêt québécoise », dans *Le Devoir*, Cahier spécial – Économie : Bois et papiers, mercredi 1er mars 2006, p. D-3.

HARVEY, Réginald. « L'industrie forestière en situation de crise... », dans *Le Devoir*, Cahier spécial – Économie : Bois et papiers, mercredi 1er mars 2006, p. D-2.

Le Forestier — Forestier de l'année, magazine officiel de l'Association des propriétaires de machinerie forestière du Québec, volume 14, numéro 1, juillet 2005.

Le Forestier — Le nouveau forestier en chef, magazine officiel de l'Association des propriétaires de machinerie forestière du Québec, volume 14, numéro 3, janvier 2006.

Le Forestier — Rencontres avec le CIFQ, magazine officiel de l'Association des propriétaires de machinerie forestière du Québec, volume 14, numéro 2, novembre 2005.

Le Monde forestier, journal de la Fédération québécoise des coopératives forestières et du Regroupement des sociétés d'aménagement forestier du Québec, volume 19, numéro 9, novembre 2005.

Le Monde forestier, journal de la Fédération québécoise des coopératives forestières et du Regroupement des sociétés d'aménagement forestier du Québec, volume 19, numéro 10, décembre 2005 et janvier 2006.

Le Monde forestier, journal de la Fédération québécoise des coopératives forestières et du Regroupement des sociétés d'aménagement forestier du Québec, volume 20, numéro 1, février 2006.

Le Monde forestier, journal de la Fédération québécoise des coopératives forestières et du Regroupement des sociétés d'aménagement forestier du Québec, volume 20, numéro 2, mars 2006.

LETARTE, Martine. « Survivre grâce aux produits finis et semi-finis », dans *Le Devoir*, Cahier spécial – Économie : Bois et papiers, mercredi 1er mars 2006, p. D-5.

THÉRIAULT, Normand. « Paysages en mutation », dans *Le Devoir*, Cahier spécial – Économie : Bois et papiers, mercredi 1er mars 2006, p. D-1.

VALLÉE, Pierre. « Des ingénieurs en demande », dans *Le Devoir*, Cahier spécial – Économie : Bois et papiers, mercredi 1er mars 2006, p. D-4.

VALLÉE, Pierre. « Difficile renouvellement de la ressource… collégiale », dans *Le Devoir*, Cahier spécial – Économie : Bois et papiers, mercredi 1er mars 2006, p. D-4.

Sites Internet

AMERICAN FOREST AND PAPER ASSOCIATION [www.afandpa.org]

ASSEMBLÉE NATIONALE DU QUÉBEC [www.assnat.qc.ca]

ASSOCIATION CANADIENNE DE NORMALISATION [www.csa.ca]

ASSOCIATION DE SANTÉ ET SÉCURITÉ DES INDUSTRIES DE LA FORÊT DU QUÉBEC [www.assifq.org]

ASSOCIATION DES PROPRIÉTAIRES DE MACHINERIE FORESTIÈRE DU QUÉBEC [www.apmfq.com]

BUREAU DU FORESTIER EN CHEF [www.forestierenchef.gouv.qc.ca]

CENTRALE DES SYNDICATS DÉMOCRATIQUES [www.csd.qc.ca]

CLASSIFICATION NATIONALE DES PROFESSIONS (RESSOURCES HUMAINES ET DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES CANADA) [www23.hrdc-drhc.gc.ca]

COALITION CANADIENNE POUR LA CERTIFICATION DE LA FORESTERIE DURABLE [www.certificationcanada.org]

COMITÉ SECTORIEL DE MAIN-D'ŒUVRE EN AMÉNAGEMENT FORESTIER [www.csmoaf.com]

COMMERCE INTERNATIONAL CANADA [www.itcan-cican.gc.ca]

COMMISSION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL [www.csst.qc.ca]

COMMISSION D'ÉTUDE SUR LA GESTION DE LA FORÊT PUBLIQUE QUÉBÉCOISE [www.commission-foret.qc.ca]

CONFÉDÉRATION DES SYNDICATS NATIONAUX [www.csn.qc.ca]

CONSEIL DE L'INDUSTRIE FORESTIÈRE DU QUÉBEC [www.cifq.qc.ca]

EMPLOI-AVENIR QUÉBEC (RESSOURCES HUMAINES ET DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES CANADA) [www150.hrdc-drhc.gc.ca/emploi-avenir]

EMPLOI-QUÉBEC [emploiquebec.net]

ENVIRONNEMENT CANADA [www.ec.gc.ca]

FÉDÉRATION DES TRAVAILLEURS ET TRAVAILLEUSES DU PAPIER ET DE LA FORÊT [www.ftpf-csn.qc.ca]

FÉDÉRATION DES TRAVAILLEURS ET TRAVAILLEUSES DU QUÉBEC [www.ftq.qc.ca]

FÉDÉRATION QUÉBÉCOISE DES COOPÉRATIVES FORESTIÈRES (CONFÉRENCE DES COOPÉRATIVES FORESTIÈRES DU QUÉBEC) [www.ccfq.qc.ca]

FORESTETHICS [www.forestethics.org]

FOREST STEWARDSHIP COUNCIL – CANADA [www.fsccanada.org]

GRAND DICTIONNAIRE TERMINOLOGIQUE DE L'OFFICE QUÉBÉCOIS DE LA LANGUE FRANÇAISE [www.granddictionnaire.com].

INFOROUTE FPT [inforoutefpt.org]

INSTITUT CANADIEN DE RECHERCHES EN GÉNIE FORESTIER [www.feric.ca]

INSTITUT DE RECHERCHE ROBERT-SAUVÉ EN SANTÉ ET EN SÉCURITÉ [www.irsst.qc.ca]

MINISTÈRE DE LA JUSTICE DU CANADA [lois.justice.gc.ca]

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT [www.mels.gouv.qc.ca]

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE [www.mrnfp.gouv.qc.ca]

NATURE QUÉBEC (UNION QUÉBÉCOISE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE) [www.naturequebec.org]

ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION [www.iso.org]

PUBLICATIONS DU QUÉBEC [www.publicationsduquebec.gouv.qc.ca]

RAINFOREST ALLIANCE [www.rainforest-alliance.org]

REGISTRAIRE DES ENTREPRISES [www.req.gouv.qc.ca]

REGROUPEMENT DES SOCIÉTÉS D'AMÉNAGEMENT FORESTIER DU QUÉBEC [www.resam.org]

SCIENTIFIC CERTIFICATION SYSTEMS [www.scscertified.com]

SMARTWOOD [www.smartwood.org]

STATISTIQUE CANADA [stds.statcan.ca]

SUSTAINABLE FORESTRY BOARD [www.aboutsfb.org]

SYNDICAT CANADIEN DES COMMUNICATIONS, DE L'ÉNERGIE ET DU PAPIER [cep.ca]

SYNDICAT DES MÉTALLOS QUÉBÉCOIS [metallos.org]

WORLD WILDLIFE FUND (WORLD WIDE FUND FOR NATURE) [www.panda.org]

ANNEXES

ANNEXE I

La liste des personnes qui ont pris part à une entrevue

Liste des personnes consultées dans les entreprises et les autres organisations

Christian André
Directeur général
Comité sectoriel de main-d'œuvre en aménagement forestier

Magella Archibald
Directeur général
Association des propriétaires de machinerie forestière du Québec inc.

Gilles Audet
Directeur de la foresterie
Matériaux Blanchet inc.

Yves Barriault
Directeur général
Coopérative forestière New Richmond–Saint-Alphonse

Victor Beaulieu
Responsable des chantiers
Richard Pelletier et fils inc.

Yvan Bélanger
Représentant national
Syndicat canadien des communications, de l'énergie et du papier

Marie-France Bernard
Responsable des ressources humaines
Coopérative forestière des Hautes-Laurentides

Marcel Binette
Surintendant général
Coopérative forestière St-Dominique

Benoît Bouchard
Surintendant
Bowater Produits forestiers du Canada inc.

Alain Boulianne
Directeur des ressources humaines
Groupe Rémabec

Luc Bouthillier
Professeur titulaire en politique forestière et en évaluation environnementale
Université Laval

Nicole Caron
Responsable de l'administration et de la comptabilité
Entrepreneur forestier Yoland Ouellet inc.

Paul Castonguay
Directeur des ressources humaines, secteur Outardes
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada

Stéphane Cayouette
Contremaître à la récolte et à la voirie forestière
Coopérative forestière de Petit Paris

Marc Champoux
Vice-président
Sylvio Champoux et fils inc.

Ève Cormier
Responsable des ressources humaines
Bowater Produits forestiers du Canada inc.

Alain Côté
Propriétaire de machines en voirie forestière
Transport Jolatem inc.

Katherine Court
Responsable des opérations forestières
Produits forestiers Temrex, société en commandite

Stéphane Cousin
Chef forestier
Association coopérative forestière de Saint-Elzéar

Guy Demers
Superviseur des ressources humaines, secteurs Chibougameau – La Dorée – Péribonka
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada

Bernard Déry
Superviseur des ressources humaines, secteur Mauricie
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada

Denis Diamond
Superviseur des ressources humaines, secteur Comtois
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada

Robin Dionne
Président des sections locales 26Q et 26A affiliées au Syndicat canadien des communications, de l'énergie et du papier

Jean-Claude Dostie
Propriétaire de machines en voirie forestière
Les entreprises forestières Amtech inc.

Marie-Ève Dubé
Coordonnatrice aux ressources humaines
Coopérative forestière de la Matapédia

Donald Duchesne
Chargé de projets
Direction de la prévention et de l'inspection
Commission de la santé et de la sécurité du travail

Alain Dufour
Directeur général
Coopérative des travailleurs forestiers de Sainte-Marguerite

Mélanie Dufour
Responsable des ressources humaines
Bourboule Transport ltée

Yves Gagnon
Surintendant
J. MAFOR inc.

Germain Gaudreault
Directeur, relations industrielles
Conseil de l'industrie forestière du Québec

Jean Genesse
Propriétaire de machines en récolte mécanisée du bois
Foresterie Jean Genesse

Jean-François Gingras
Chargé de programmes
Institut canadien de recherches en génie forestier

Patrick Girard
Responsable des opérations forestières
Gérard Crête et fils inc.

Réjean Gouin
Président
Les Forestiers Saint-Michel inc.

Marc-André Hinse
Directeur général
Groupe Plani-ressources inc.

Lise Hudon
Surintendante ressources humaines
Coopérative forestière de Petit Paris

Luc LeBel
Professeur agrégé, opérations forestières
Université Laval

Sarah Lebel
Responsable des ressources humaines
Promobois G.D.S. inc.

Jacques Leblanc
Contremaître
Coopérative forestière New Richmond–Saint-Alphonse

Glen Légère
Chercheur
Institut canadien de recherches en génie forestier

Roger Lemieux
Directeur de la récolte du bois
Coopérative forestière des Hautes-Laurentides

Jocelyn Lessard
Directeur général
Fédération québécoise des coopératives forestières du Québec

Caroline Martel
Responsable des ressources humaines
Coopérative forestière du Haut-St-Maurice

Jacquelin Martel
Surintendant des opérations forestières
Coopérative forestière de Petit Paris

Jacques Martel
Directeur général
Coopérative forestière St-Dominique

Stéphane McLean
Représentant national
Syndicat canadien des communications, de l'énergie et du papier

Claire Moissan
Conseillère à l'intervention sectorielle
Direction de l'intervention sectorielle
Commission des partenaires du marché du travail

François Nobert
Superviseur des approvisionnements
Industries Maibec inc, secteur Pontiac

Laurier Parent
Conseiller aux ressources humaines
Coopérative forestière du Nord-Ouest

René Poirier
Propriétaire de machines en récolte mécanisée du bois
Exploitation forestière Ungava inc.

Simon Proteau
Surintendant
Bowater Produits forestiers du Canada inc.

André Riopel
Directeur des approvisionnements
Société sylvicole de la Haute-Gatineau

Miguel Roy
Opérateur en voirie forestière
Les entreprises Roy et Frères de St-Mathieu inc.

Natalie St-Jean
Responsable de l'administration
Luc Filion et René St-Jean s.e.n.c.

Lyne St-Pierre
Responsable de la formation sectorielle
Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport

Éric Simard
Directeur administratif
Coopérative forestière Ferland-Boilleau

Fabien Simard
Directeur général
Association des entrepreneurs en travaux sylvicoles du Québec

Stéphane Taillon
Ingénieur forestier
D.L.N. enr. (3088-8804 Québec inc.)

Jacques J. Tremblay
Directeur des programmes forestiers
Ministère des Ressources naturelles et de la Faune

Jacinthe Veillette
Responsable de l'administration
Les entreprises Roy et Frères de St-Mathieu inc.

Nicole Verret
Responsable de la formation sectorielle
Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport

Liste des personnes consultées à titre d'opérateurs de machines ou de propriétaires de machines

Réal Allard
Propriétaire de machines

Mario April
Propriétaire de machines

Claude Bélanger
Opérateur affecté à la voirie forestière

Marcel Bélanger
Propriétaire de machines

Jean-Paul Bergeron
Opérateur affecté à la voirie forestière

Serge Bernatchez
Opérateur affecté à la voirie forestière

Sylvain Bernatchez
Opérateur affecté à la récolte du bois

Carl Bérubé
Opérateur affecté à la récolte du bois

Jimmy Blackburn
Opérateur affecté à la récolte du bois

Sylvain Blais
Opérateur affecté à la récolte du bois

Raynald Boily
Opérateur affecté à la voirie forestière

Roland Caron
Propriétaire de machines

Jacques Carrier
Opérateur affecté à la récolte du bois

Jean-Pierre Cayouette
Opérateur affecté à la récolte du bois

Jean-Guy Côté
Opérateur affecté à la récolte du bois

Rémi Côté
Opérateur affecté à la récolte du bois

Ghislain Cyr
Opérateur affecté à la récolte du bois

Marcien Delaumière
Opérateur affecté à la récolte du bois

Patrick Desharnais
Opérateur affecté à la voirie forestière

Christian Desjardins
Opérateur affecté à la récolte du bois

Dany Dion
Opérateur affecté à la récolte du bois

Michel Dion
Opérateur affecté à la récolte du bois

Luc Duchêne
Propriétaire de machines

Rodolphe Dufour
Propriétaire de machines

Raymond Fontaine
Opérateur affecté à la voirie forestière

Marcel Forget
Propriétaire de machines

Renaud Fortin
Opérateur affecté à la voirie forestière

Réjean Frigon
Propriétaire de machines

Luc Gagné
Opérateur affecté à la récolte du bois

Gilles Gagnon
Propriétaire de machines

Gaétan Garceau
Opérateur affecté à la récolte du bois

Charles Gauthier
Opérateur affecté à la récolte du bois

Ghislain Gauthier
Opérateur affecté à la voirie forestière

Mario Gauthier
Propriétaire de machines

Michel Gauthier
Opérateur affecté à la voirie forestière

Denis Girard
Opérateur affecté à la voirie forestière

Jean-Pierre Girard
Propriétaire de machines

Patrice Goulet
Propriétaire de machines

Martin Hamel
Opérateur affecté à la voirie forestière

Marc Hardy
Propriétaire de machines

Alain Jean
Propriétaire de machines

Michael Jobin
Opérateur affecté à la récolte du bois

Gaétan Labelle
Propriétaire de machines

Alain Larente
Propriétaire de machines

John Larivière
Propriétaire de machines

Carol Lavoie
Opérateur affecté à la récolte du bois

Julien Lavoie
Propriétaire de machines

Régis Lavoie
Propriétaire de machines

René Lavoie
Opérateur affecté à la récolte du bois

Éric Leduc
Opérateur affecté à la récolte du bois

Laval Lévesque
Propriétaire de machines

Christian Paré
Opérateur affecté à la récolte du bois

Jacques Robitaille
Propriétaire de machines

Paul-André Savard
Opérateur affecté à la voirie forestière

Renaud Savard
Opérateur affecté à la voirie forestière

Laurent St-Onge
Opérateur affecté à la récolte du bois

Serge Théberge
Opérateur affecté à la voirie forestière

Dany Tremblay
Opérateur affecté à la récolte du bois

Liste des personnes consultées dans les centres de formation professionnelle

Normand Bélanger
Directeur de centre et de service
Centre de formation professionnelle Mont-Laurier
Commission scolaire Pierre-Neveu

André Bilodeau
Directeur
Centre de formation professionnelle Harricana
Commission scolaire Harricana

Hugo Charbonneau
Chargé de projet
Centre de formation professionnelle Mont-Laurier
Commission scolaire Pierre-Neveu

France Côté
Conseiller pédagogique
Centre de formation professionnelle de Dolbeau-Mistassini
Commission scolaire du Pays-des-Bleuets

Denis D'Astous
Consultant en formation
Centre de formation professionnelle de Forestville
Commission scolaire de l'Estuaire

Berthier Guay
Directeur
Centre de formation professionnelle de Dolbeau-Mistassini
Commission scolaire du Pays-des-Bleuets

Luc Marchand
Directeur
École forestière de La Tuque
Commission scolaire de l'Énergie

René Pelletier
Directeur
Centre de formation et d'extension en foresterie
Commission scolaire Monts-et-Marées

Gilles Renaud
Enseignant
École forestière de La Tuque
Commission scolaire de l'Énergie

Michel Savard
Directeur
Centre de formation professionnelle de Forestville
Commission scolaire de l'Estuaire

Robert St-Onge
Directeur adjoint
Centre de formation professionnelle Harricana
Commission scolaire Harricana

Sylvain Tremblay
Directeur adjoint
Centre de formation professionnelle Mont-Laurier
Commission scolaire Pierre-Neveu

ANNEXE II

Les métiers de la Classification nationale des professions en lien avec la récolte mécanisée du bois et la voirie forestière et les données rattachées à ceux-ci

La présente annexe décrit les métiers de la Classification nationale des professions (CNP) qui ont un lien avec la récolte mécanisée du bois et la voirie forestière en même temps qu'elle expose des données statistiques tirées du recensement de 2001 rattachées à ces métiers.

La description des métiers de la CNP associés à l'exploitation forestière

Les métiers visés par la présente étude sectorielle sont regroupés sous deux codes numériques dans la CNP, à savoir le métier de conductrice ou conducteur d'équipement lourd (sauf les grues) (CNP 7421), lequel renvoie aux métiers mécanisés en voirie forestière, et le métier de conductrice ou conducteur de machines d'abattage (CNP 8241), qui renvoie aux métiers liés à la récolte mécanisée du bois.

Selon la CNP, les personnes qui exercent le métier de conductrice ou conducteur d'équipement lourd « manœuvrent des engins de chantier servant à la construction et à l'entretien des routes, ponts, aéroports, gazoducs, oléoducs, tunnels, bâtiments et autres ouvrages, aux travaux d'exploitation de mines à ciel ouvert et de carrière et à des travaux de manutention de matériaux. [Ces personnes] travaillent dans des entreprises de construction, des services de travaux publics, des compagnies d'exploitation de pipelines, des compagnies forestières, des compagnies de manutention de cargaisons et autres compagnies ainsi que pour des entrepreneurs d'équipement lourd[1] ». Or, la définition de ce métier inclut d'autres secteurs d'activité que celui de la voirie forestière, de sorte que les données liées à ce métier devront être interprétées avec prudence.

Toujours selon la CNP, les personnes qui exercent le métier de conductrice ou conducteur de machines d'abattage « se servent de débusqueurs à treuil, d'abatteuses-tronçonneuses, de débusqueuses mécaniques ou d'ébrancheuses tronçonneuses et de chargeurs mécaniques pour abattre, débusquer et traiter les arbres sur le chantier. [Ces personnes] travaillent pour des compagnies et des entrepreneurs en abattage[2] ». À la lecture de cette définition, on constate que ce métier est exclusivement associé à l'exploitation forestière. On constate également que le façonnage de même que le débardage du bois font partie des fonctions rattachées à ce métier.

Les données liées aux métiers de la CNP associés à l'exploitation forestière

Selon les données du recensement de 2001, 12 185 personnes exercent le métier de conductrice ou conducteur d'équipement lourd (sauf les grues) (CNP 7421) et 2 770 personnes exercent celui de conductrice ou conducteur de machines d'abattage (CNP 8241) au Québec. De ces 14 955 personnes au total, 98,1 p. 100 sont des hommes (se reporter au tableau II.1)[3].

La plus grande part des personnes qui exercent le métier de conductrice ou conducteur d'équipement lourd, soit 46,0 p. 100, travaillent dans le secteur de la construction (SCIAN 23) et seulement 4,0 p. 100 d'entre elles travaillent dans le secteur de la foresterie et de l'exploitation forestière (SCIAN 113) ou du

1. Site Internet de la CLASSIFICATION NATIONALE DES PROFESSIONS (RESSOURCES HUMAINES ET DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES CANADA) [www23.hrdc-drhc.gc.ca].
2. *Ibid.*
3. Statistique Canada précise que les données tirées du recensement font l'objet d'un arrondissement aléatoire qui supprime toute possibilité d'associer des données statistiques à une personne facilement reconnaissable. Selon cette méthode, tous les chiffres, y compris les totaux et les marges, sont arrondis de façon aléatoire (vers le haut ou vers le bas) jusqu'à un multiple de 5 et, dans certains cas, de 10. De ce fait, la somme des pourcentages ne correspond pas forcément à 100 p. 100 exactement.

soutien à la foresterie (SCIAN 1153) (se reporter au tableau II.2)[4]. Quant aux personnes qui exercent le métier de conductrice ou conducteur de machines d'abattage, 64,0 p. 100 d'entre elles travaillent dans le secteur de la foresterie et de l'exploitation forestière ou du soutien à la foresterie et 21,0 p. 100 travaillent dans le secteur de la fabrication de produits en bois (SCIAN 321) (se reporter au tableau II.3).

Par ailleurs, si on considère uniquement les personnes qui travaillent dans le secteur de la foresterie et de l'exploitation forestière ou du soutien à la foresterie, on dénombre 540 personnes qui exercent le métier de conductrice ou conducteur d'équipement lourd (sauf les grues) et 1 780 personnes qui exercent celui de conductrice ou conducteur de machines d'abattage, ce qui porte à 2 320 le nombre de personnes qui exercent un métier en lien avec la récolte mécanisée du bois ou la voirie forestière au Québec (se reporter au tableau II.4).

Le tableau II.5 présente des données tirées du recensement de 1996 et du recensement de 2001 à propos de l'âge des personnes qui exercent les métiers visés par l'étude. Ainsi, lorsqu'on compare les données de 1996 pour les deux métiers, on remarque que la proportion des personnes âgées de 15 à 24 ans et celle des personnes âgées de 25 à 44 ans sont plus élevées pour le métier de conductrice ou conducteur de machines d'abattage que pour le métier de conductrice ou conducteur d'équipement lourd. C'est donc dire qu'en 1996, les personnes qui exercent le premier métier étaient plus jeunes que celles qui exercent le second. Pour ce qui est de l'année 2001, on constate que la main-d'œuvre associée au métier de conductrice ou conducteur de machines d'abattage est toujours la plus jeune. Par ailleurs, on remarque que, pour les deux métiers, la proportion de personnes âgées de 45 ans ou plus a augmenté, soit de 4,2 p. 100 pour ce qui est du métier de conductrice ou conducteur d'équipement lourd (sauf les grues) et de 6,2 p. 100 pour ce qui est du métier de conductrice ou conducteur de machines d'abattage. On remarque aussi que la proportion des personnes âgées de 25 à 44 ans a diminué dans des proportions semblables pour les deux métiers. Cette variation peut être expliquée par le vieillissement de la main-d'œuvre âgée de 25 à 44 ans, sans que celle-ci ne soit remplacée par une relève plus jeune. Enfin, notons une légère augmentation de la proportion des personnes âgées de 15 à 24 ans, ce qui peut être interprété comme une embauche récente de jeunes.

Le tableau II.6 fournit un portrait des personnes qui exercent les deux métiers visés selon la scolarité. L'analyse des données réunies dans ce tableau révèle que les personnes qui exercent le métier de conductrice ou conducteur d'équipement lourd (sauf les grues) sont, de manière générale, plus scolarisées que celles qui exercent le métier de conductrice ou conducteur de machines d'abattage. En effet, 60,0 p. 100 des personnes qui exercent le métier de conductrice ou conducteur de machines d'abattage ne détiennent aucun grade, certificat ou diplôme, alors que 20,0 p. 100 des personnes qui exercent le métier de conductrice ou conducteur d'équipement lourd sont dans la même situation. De plus, seulement 2,0 p. 100 des personnes qui exercent le métier de conductrice ou conducteur de machines d'abattage possèdent un certificat ou un diplôme universitaire, tandis que 21,0 p. 100 des personnes qui exercent le métier de conductrice ou conducteur d'équipement lourd détiennent un tel certificat ou diplôme.

Pour sa part, le tableau II.7 présente le salaire moyen des personnes qui exercent les deux métiers visés selon qu'elles travaillent à temps plein ou à temps partiel et selon le sexe, en plus de comparer les données du recensement de 1996 avec celles du recensement de 2001. Ainsi, à l'examen de ce tableau, on remarque que, pour les deux années de recensement, le salaire des personnes qui travaillent à temps plein est systématiquement plus élevé que celui des personnes qui travaillent à temps partiel. On remarque aussi que le salaire des hommes est invariablement plus élevé que celui des femmes. Cependant, la situation a évolué en ce qui a trait à ces deux variables en 2001.

En effet, alors qu'en 1996 le salaire à temps partiel représentait 61,8 p. 100 du salaire à temps plein pour le métier de conductrice ou conducteur d'équipement lourd (sauf les grues) et 57,5 p. 100 du salaire à temps plein pour le métier de conductrice ou conducteur de machines d'abattage, cette proportion a augmenté à 79,0 p. 100 pour le premier métier et à 84,6 p. 100 pour le second en 2001. Pour ce qui est du salaire versé selon sexe, l'amélioration vise surtout le métier de conductrice ou conducteur

4 La définition des secteurs d'activité économique est présentée dans le document suivant : MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE, *Système de classification des industries de l'Amérique du Nord, Canada 2002*, Ottawa, Statistique Canada, Division des normes, 2003, 908 p.

d'équipement lourd (sauf les grues). De fait, le salaire des femmes représentait 57,5 p. 100 du salaire des hommes en 1996 alors qu'il représentait 75,6 p. 100 de celui-ci en 2001. Par ailleurs, le salaire annuel moyen des personnes qui exercent le métier de conductrice ou conducteur d'équipement lourd a augmenté de 15,1 p. 100 de 1996 à 2001, atteignant 32 995 $. De même, le salaire annuel moyen des personnes qui exercent le métier de conductrice ou conducteur de machines d'abattage a augmenté de 34,2 p. 100 au cours de la même période, atteignant 34 097 $. Il est intéressant de noter qu'en 2001, les conductrices et les conducteurs de machines d'abattage gagnent un salaire plus élevé que les conductrices et les conducteurs d'équipement lourd, alors qu'une situation inverse est observée pour 1996. Enfin, précisons qu'en 2001, le salaire hebdomadaire moyen des personnes qui exercent le métier de conductrice ou conducteur d'équipement lourd était de 728 $ et que celui des personnes qui exercent le métier de conductrice ou conducteur de machines d'abattage était de 748 $ (se reporter au tableau II.8).

Finalement, le tableau II.9 présente des données qui se rapportent au lieu de résidence des personnes qui exercent un métier mécanisé dans le domaine de l'exploitation forestière. Ainsi, les régions du Québec où on trouve le plus de personnes qui exercent le métier de conductrice ou conducteur d'équipement lourd (sauf les grues) sont le Saguenay–Lac-Saint-Jean (26,9 p. 100), l'Abitibi-Témiscamingue (15,7 p. 100) et la Chaudière-Appalaches (13,9 p. 100). En ce qui a trait aux personnes qui exercent le métier de conductrice ou conducteur de machines d'abattage, on les trouve en plus grand nombre au Saguenay–Lac-Saint-Jean (21,7 p. 100), en Abitibi-Témiscamingue (16,1 p. 100), dans le Bas-Saint-Laurent (15,2 p. 100) et dans la Chaudière-Appalaches (10,1 p. 100).

Tableau II.1 Répartition des personnes occupées qui exerçaient deux métiers (CNP) liés à l'exploitation forestière au moment du recensement de 2001 au Québec selon le sexe

Métier	Hommes		Femmes		Total	
	N	%	N	%	N	%
Conductrice ou conducteur d'équipement lourd (sauf les grues) (CNP 7421)	12 015	98,6	165	1,4	12 185	100,0
Conductrice ou conducteur de machines d'abattage (CNP 8241)	2 655	95,8	115	4,2	2 770	100,0
Total	**14 670**	**98,1**	**280**	**1,9**	**14 955**	**100,0**

Source : STATISTIQUE CANADA, recensement de 2001. Données mises à la disposition du Comité sectoriel de main-d'œuvre en aménagement forestier par la Direction générale à l'intervention sectorielle.

Tableau II.2 Répartition, en pourcentage, des personnes occupées qui exerçaient le métier de conductrice ou conducteur d'équipement lourd (sauf les grues) (CNP 7421) au moment du recensement de 2001 au Québec selon le secteur d'activité économique

Secteur d'activité économique	%
Construction (SCIAN 23)	46,0
Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz (SCIAN 21)	9,0
Transport et entreposage (SCIAN 48-49)	8,0
Fabrication de produits en bois (SCIAN 321)	7,0
Administrations publiques (SCIAN 91)	5,0
Foresterie et exploitation forestière (SCIAN 113) ou Activités de soutien à la foresterie (SCIAN 1153)	4,0
Autres secteurs d'activité économique	21,0
Total	**100,0**

Source : Sites Internet d'EMPLOI-QUÉBEC [emploiquebec.net] et d'EMPLOI-AVENIR QUÉBEC (RESSOURCES HUMAINES ET DEVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES CANADA) [www150.hrdc-drhc.gc.ca/emploi-avenir].

Tableau II.3 Répartition, en pourcentage, des personnes occupées qui exerçaient le métier de conductrice ou conducteur de machines d'abattage (CNP 8241) au moment du recensement de 2001 au Québec selon le secteur d'activité économique

Secteur d'activité économique	%
Foresterie et exploitation forestière (SCIAN 113) ou Activités de soutien à la foresterie (SCIAN 1153)	64,0
Fabrication de produits en bois (SCIAN 321)	21,0
Construction (SCIAN 23)	4,0
Transport et entreposage (SCIAN 48-49)	2,0
Fabrication du papier (SCIAN 322)	2,0
Autres secteurs d'activité économique	7,0
Total	**100,0**

Source : Sites Internet d'EMPLOI-QUÉBEC [emploiquebec.net] et d'EMPLOI-AVENIR QUÉBEC (RESSOURCES HUMAINES ET DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES CANADA) [www150.hrdc-drhc.gc.ca/emploi-avenir].

Tableau II.4 Répartition des personnes occupées qui exerçaient deux métiers (CNP) liés à l'exploitation forestière au moment du recensement de 2001 au Québec selon le sous-secteur Foresterie et exploitation forestière (SCIAN 113) et le groupe de classes Activités de soutien à la foresterie (SCIAN 1153)

Métier	Foresterie et exploitation forestière (SCIAN 113)		Activités de soutien à la foresterie (SCIAN 1153)		Total (SCIAN 113 et SCIAN 1153)	
	N	%	N	%	N	%
Conductrice ou conducteur d'équipement lourd (sauf les grues) (CNP 7421)	505	22,4	35	53,8	540	23,3
Conductrice ou conducteur de machines d'abattage (CNP 8241)	1 750	77,6	30	46,2	1 780	76,7
Total	**2 255**	**100,0**	**65**	**100,0**	**2 320**	**100,0**

Source : STATISTIQUE CANADA, recensement de 2001. Données mises à la disposition du Comité sectoriel de main-d'œuvre en aménagement forestier par la Direction générale à l'intervention sectorielle.

Tableau II.5 Répartition, en pourcentage, des personnes occupées qui exerçaient deux métiers (CNP) liés à l'exploitation forestière au moment du recensement de 1996 et du recensement de 2001 au Québec selon l'âge

Métier	Âge							
	Recensement de 1996				Recensement de 2001			
	De 15 à 24	De 25 à 44	45 ou plus	Total	De 15 à 24	De 25 à 44	45 ou plus	Total
Conductrice ou conducteur d'équipement lourd (sauf les grues) (CNP 7421)	5,0	52,6	42,4	100,0	6,6	46,8	46,6	100,0
Conductrice ou conducteur de machines d'abattage (CNP 8241)	8,0	59,8	31,9	100,0	10,5	51,4	38,1	100,0

Source : STATISTIQUE CANADA, recensement de 1996 et recensement de 2001. Données mises à la disposition du Comité sectoriel de main-d'œuvre en aménagement forestier par la Direction générale à l'intervention sectorielle.

Tableau II.6 Répartition, en pourcentage, des personnes occupées qui exerçaient deux métiers (CNP) liés à l'exploitation forestière au moment du recensement de 2001 au Québec selon la scolarité

Métier	Scolarité							
	Aucun grade, certificat ou diplôme	DES	Certificat ou diplôme de métiers (DEP)	Grade, certificat ou diplôme non universitaire	Certificat ou diplôme universitaire inférieur au bac	Bac	Certificat ou diplôme supérieur au bac	Total
Conductrice ou conducteur d'équipement lourd (sauf les grues) (CNP 7421)	20,0	20,0	11,0	29,0	3,0	14,0	4,0	100,0
Conductrice ou conducteur de machines d'abattage (CNP 8241)	60,0	19,0	17,0	3,0	1,0	1,0	0,0	100,0

Source : STATISTIQUE CANADA, recensement de 1996 et recensement de 2001. Données mises à la disposition du Comité sectoriel de main-d'œuvre en aménagement forestier par la Direction générale à l'intervention sectorielle.

Tableau II.7 Répartition, en dollars, du salaire moyen des personnes occupées qui exerçaient deux métiers (CNP) liés à l'exploitation forestière au moment du recensement de 1996 et du recensement de 2001 au Québec selon le statut de travail et le sexe

Métier	Statut de travail	Recensement de 1996			Recensement de 2001		
		Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total
Conductrice ou conducteur d'équipement lourd (sauf les grues) (CNP 7421)	Temps plein	29 448	17 232	29 373	37 184	26 140	37 007
	Temps partiel	18 289	11 992	18 164	29 297	23 375	29 233
	Total	28 743	16 288	28 662	33 103	25 015	32 995
Conductrice ou conducteur de machines d'abattage (CNP 8241)	Temps plein	25 952	15 448	25 895	38 182	26 136	37 644
	Temps partiel	13 775	0	13 688	32 490	16 542	31 865
	Total	25 481	14 647	25 415	34 671	20 750	34 097

Source : STATISTIQUE CANADA, recensement de 1996 et recensement de 2001. Données mises à la disposition du Comité sectoriel de main-d'œuvre en aménagement forestier par la Direction générale à l'intervention sectorielle.

Tableau II.8 Répartition, en dollars, du salaire hebdomadaire moyen des personnes occupées qui exerçaient deux métiers (CNP) liés à l'exploitation forestière au moment du recensement de 2001 au Québec

Métier	Salaire hebdomadaire moyen
Conductrice ou conducteur d'équipement lourd (sauf les grues) (CNP 7421)	728
Conductrice ou conducteur de machines d'abattage (CNP 8241)	748

Source : STATISTIQUE CANADA, recensement de 2001. Données mises à la disposition du Comité sectoriel de main-d'œuvre en aménagement forestier par la Direction générale à l'intervention sectorielle.

Tableau II.9 Répartition des personnes occupées qui exerçaient deux métiers (CNP) liés à l'exploitation forestière au moment du recensement de 2001 au Québec et qui travaillaient pour un employeur faisant partie du sous-secteur Foresterie et exploitation forestière (SCIAN 113) ou du groupe de classes Activités de soutien à la foresterie (SCIAN 1153) selon la région administrative de leur résidence personnelle

Région administrative de résidence		Métier			
		Conductrice ou conducteur d'équipement lourd (sauf les grues) (CNP 7421)		Conductrice ou conducteur de machines d'abattage (CNP 8241)	
		N	%	N	%
01	Bas-Saint-Laurent	35	6,5	270	15,2
02	Saguenay–Lac-Saint-Jean	145	26,9	385	21,7
03	Capitale-Nationale	15	2,8	70	3,9
04	Mauricie	10	1,9	45	2,5
05	Estrie	35	6,5	90	5,1
06	Montréal	0	0,0	0	0,0
07	Outaouais	35	6,5	85	4,8
08	Abitibi-Témiscamingue	85	15,7	285	16,1
09	Côte-Nord	45	8,3	55	3,1
10	Nord-du-Québec	20	3,7	70	3,9
11	Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	10	1,9	55	3,1
12	Chaudière-Appalaches	75	13,9	180	10,1
13	Laval	0	0,0	0	0,0
14	Lanaudière	10	1,9	65	3,7
15	Laurentides	10	1,9	85	4,8
16	Montérégie	0	0,0	20	1,1
17	Centre-du-Québec	10	1,9	15	0,8
Total		**540**	**100,0**	**1 775**	**100,0**

Source : STATISTIQUE CANADA, recensement de 2001. Données mises à la disposition du Comité sectoriel de main-d'œuvre en aménagement forestier par la Direction générale à l'intervention sectorielle.

ANNEXE III

La description de certaines machines utilisées pour la récolte mécanisée du bois

La présente annexe décrit certaines machines utilisées pour la récolte mécanisée du bois en même temps qu'elle présente des illustrations de celles-ci[1]. Les machines en cause font partie de quatre catégories, soit les abatteuses, les ébrancheuses, les débardeurs et les chargeuses.

Les abatteuses

On peut distinguer trois types d'abatteuses : les abatteuses, les abatteuses-groupeuses et les abatteuses-façonneuses.

L'abatteuse est un engin forestier qui abat les arbres et les laisse tomber sur le parterre de coupe en orientant plus ou moins leur direction de chute. Toute abatteuse qui laisse tomber les arbres un à un sans les soulever oriente d'une certaine façon leur direction de chute, même si ce n'est que par la position ou la forme de la lame. Si on lui ajoute en plus un dispositif spécial d'orientation, on peut en tenir compte dans l'appellation de la machine (abatteuse à bras directeur, par exemple).

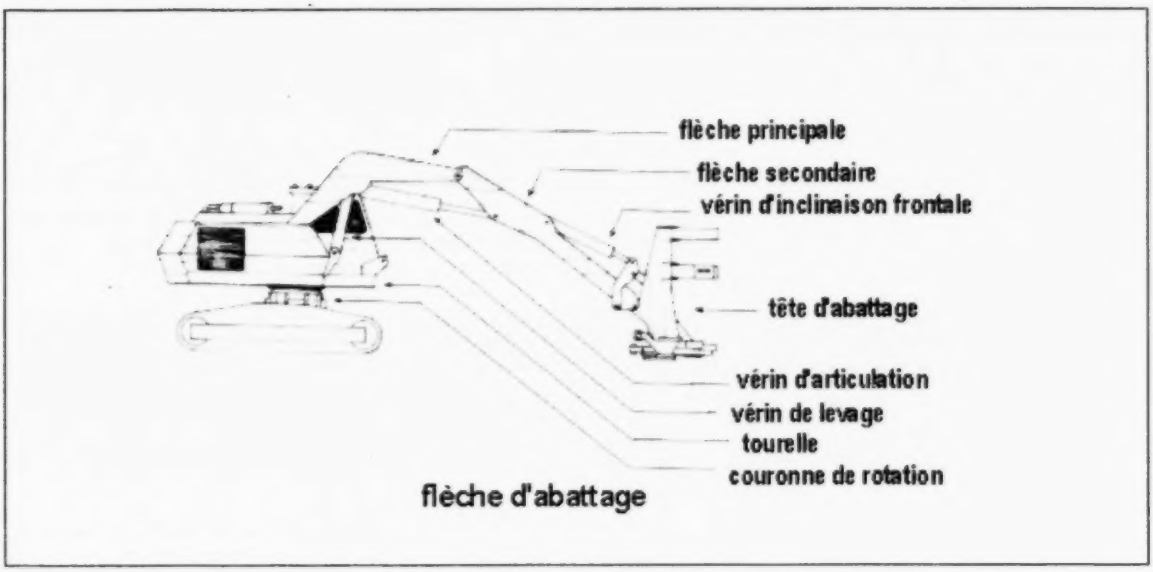
L'abatteuse-groupeuse est un engin forestier qui abat les arbres et les soulève, à l'aide d'une pince de préhension, pour les déposer plus ou moins groupés sur le parterre de coupe. Si la pince de préhension permet de saisir plus d'un arbre coupé avant de les déposer, on l'appelle pince collectrice. Le groupage des arbres est une opération qui vise à réunir plusieurs arbres en une pile afin de constituer une seule charge pour l'engin chargé de leur transport ultérieur, qu'on appelle le débardeur.

L'abatteuse-façonneuse est un engin forestier qui accomplit en un cycle continu deux ou plusieurs opérations successives ou simultanées dont la première consiste à abattre les arbres. Les autres opérations, dont le nombre et la nature varient selon la machine, peuvent être l'ébranchage, l'écimage, l'écorçage, le tronçonnage, le déchiquetage, le débardage et l'empilage. L'abatteuse-façonneuse à tête multifonctionnelle est une abatteuse-façonneuse dont les diverses fonctions sont situées sur une seule tête porte-outils, généralement au bout d'une flèche articulée.

Les figures III.1 à III.4 illustrent quelques types d'abatteuses. La figure III.1 illustre les différentes parties de la flèche d'abattage d'une abatteuse-groupeuse appelée abatteuse à flèche collectrice. La même machine est illustrée par la figure III.2. Grâce à sa flèche et à sa capacité d'effectuer une rotation, cette machine peut abattre plusieurs arbres sans se déplacer. La figure III.3 représente une abatteuse à pince collectrice qui, contrairement à l'abatteuse à flèche collectrice, doit se déplacer d'arbre en arbre. Cette illustration montre bien l'accumulation d'arbres dans la pince collectrice. Enfin, la figure III.4 représente un autre type d'abatteuse à flèche, qui ne possède pas de pince collectrice. Cette machine doit donc déposer chaque arbre coupé sur le parterre de coupe avant d'en saisir un autre.

1. Les définitions et les illustrations sont tirées du site Internet du GRAND DICTIONNAIRE TERMINOLOGIQUE de l'Office québécois de la langue française [www.granddictionnaire.com].

Figure III.1 Illustration de la flèche d'abattage d'une abatteuse à flèche collectrice



Source : Site Internet du GRAND DICTIONNAIRE TERMINOLOGIQUE de l'Office québécois de la langue française [www.granddictionnaire.com].

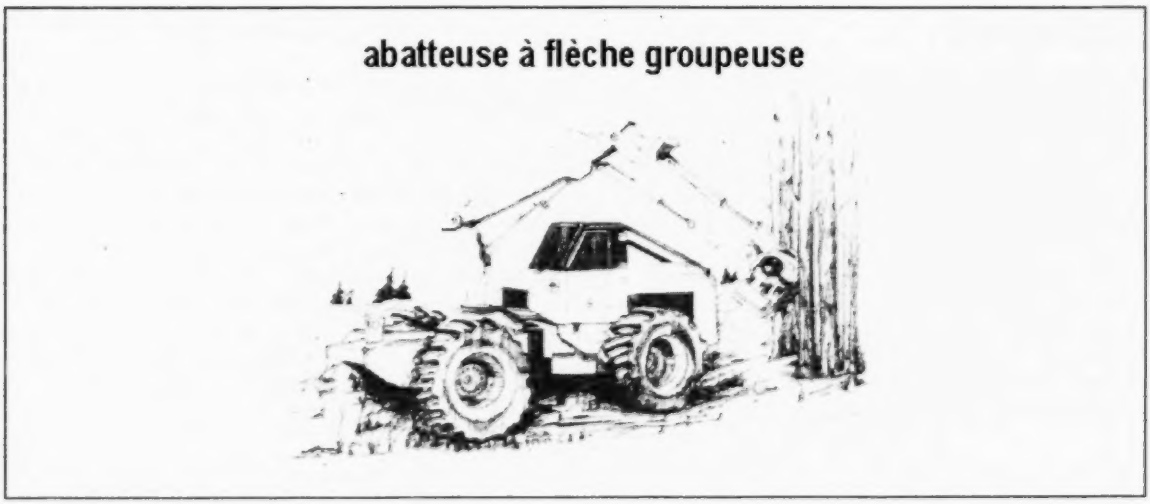
Figure III.2 Illustration d'une abatteuse à flèche collectrice

Source : Site Internet du GRAND DICTIONNAIRE TERMINOLOGIQUE de l'Office québécois de la langue française [www.granddictionnaire.com].

Figure III.3 Illustration d'une abatteuse à pince collectrice

Source : Site Internet du GRAND DICTIONNAIRE TERMINOLOGIQUE de l'Office québécois de la langue française [www.granddictionnaire.com].

Figure III.4 Illustration d'une abatteuse à flèche groupeuse



Source : Site Internet du GRAND DICTIONNAIRE TERMINOLOGIQUE de l'Office québécois de la langue française [www.granddictionnaire.com].

Les ébrancheuses

L'ébrancheuse est un engin forestier qui a pour fonction d'ébrancher les arbres. La figure III.5 illustre une ébrancheuse à flèche.

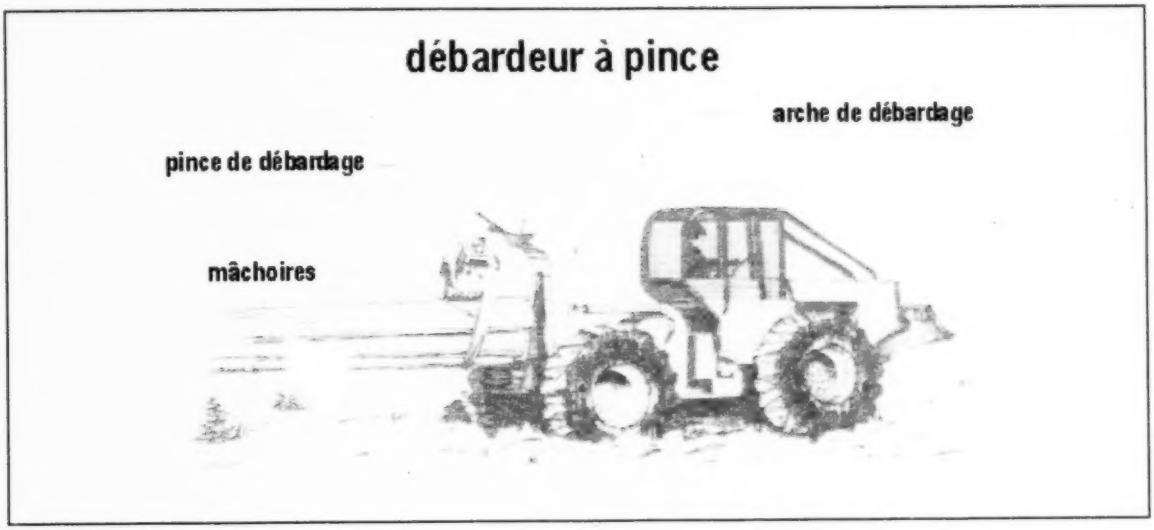
Figure III.5 Illustration d'une ébrancheuse à flèche

Source : Site Internet du GRAND DICTIONNAIRE TERMINOLOGIQUE de l'Office québécois de la langue française [www.granddictionnaire.com].

Les débardeurs

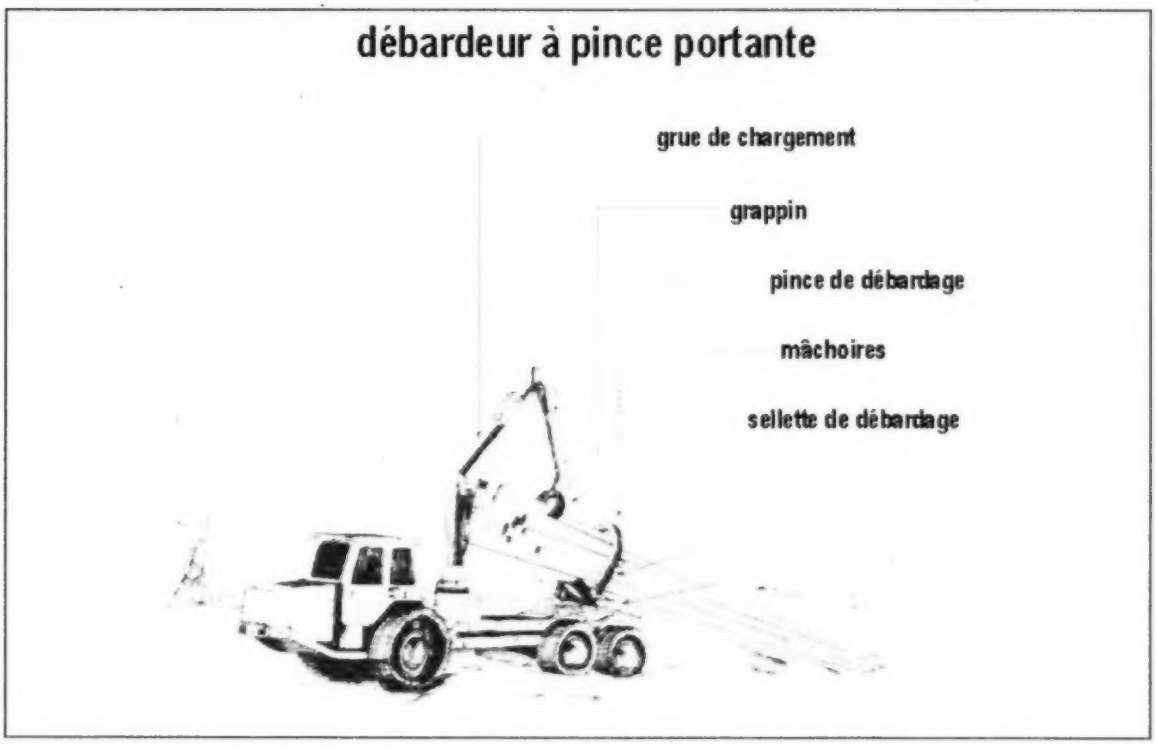
Le débardeur est un engin forestier dont la fonction est de transporter le bois du parterre de coupe jusqu'au chemin forestier. Les figures III.6 et III.7 illustrent deux types de débardeurs à pince qui transportent le bois en le soulevant à une extrémité et en le traînant au sol. La figure III.8 représente un porteur forestier. Ce type de débardeurs comporte une plate-forme qui lui permet de transporter le bois sans le traîner au sol. Quant aux figures III.9 et III.10, elles illustrent un débardeur à câble. Ce type de débardeurs est particulièrement utilisé dans les situations où un autre type de débardeurs ne peut atteindre des arbres abattus parce que le terrain est très accidenté ou parce que d'autres arbres qui ne doivent pas être coupés font obstruction. Le treuil d'un débardeur à câble permet alors d'atteindre ces arbres. En effet, l'opératrice ou l'opérateur du débardeur se sert du câble pour attacher manuellement sept ou huit arbres épars et actionne le treuil pour former une charge derrière le véhicule. Comme cette opération prend du temps, le débardeur à câble n'est habituellement pas utilisé pour transporter des arbres jusqu'au chemin forestier. C'est pourquoi celui-ci confie souvent sa charge à un autre type de débardeur après l'avoir tiré jusqu'à un endroit plus accessible.

Figure III.6 Illustration d'un débardeur à pince



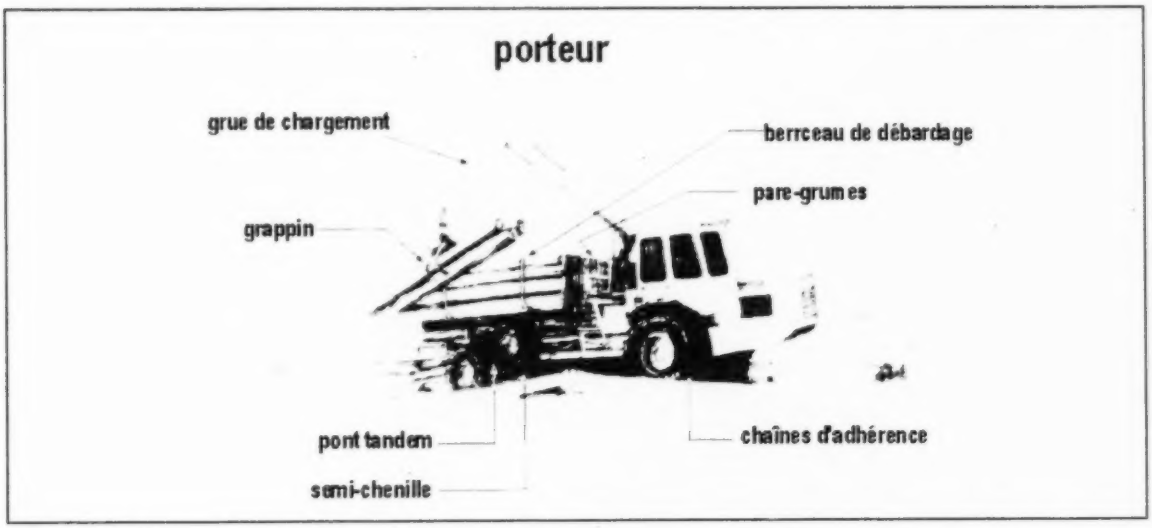
Source : Site Internet du GRAND DICTIONNAIRE TERMINOLOGIQUE de l'Office québécois de la langue française [www.granddictionnaire.com].

Figure III.7 Illustration d'un débardeur à pince portante



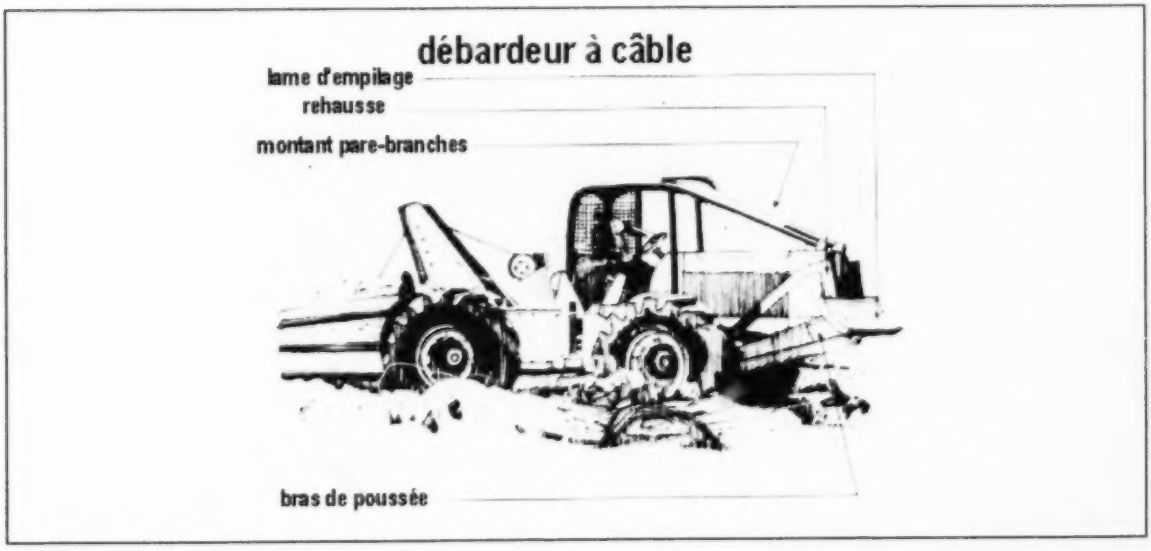
Source : Site Internet du GRAND DICTIONNAIRE TERMINOLOGIQUE de l'Office québécois de la langue française [www.granddictionnaire.com].

Figure III.8 Illustration d'un porteur forestier



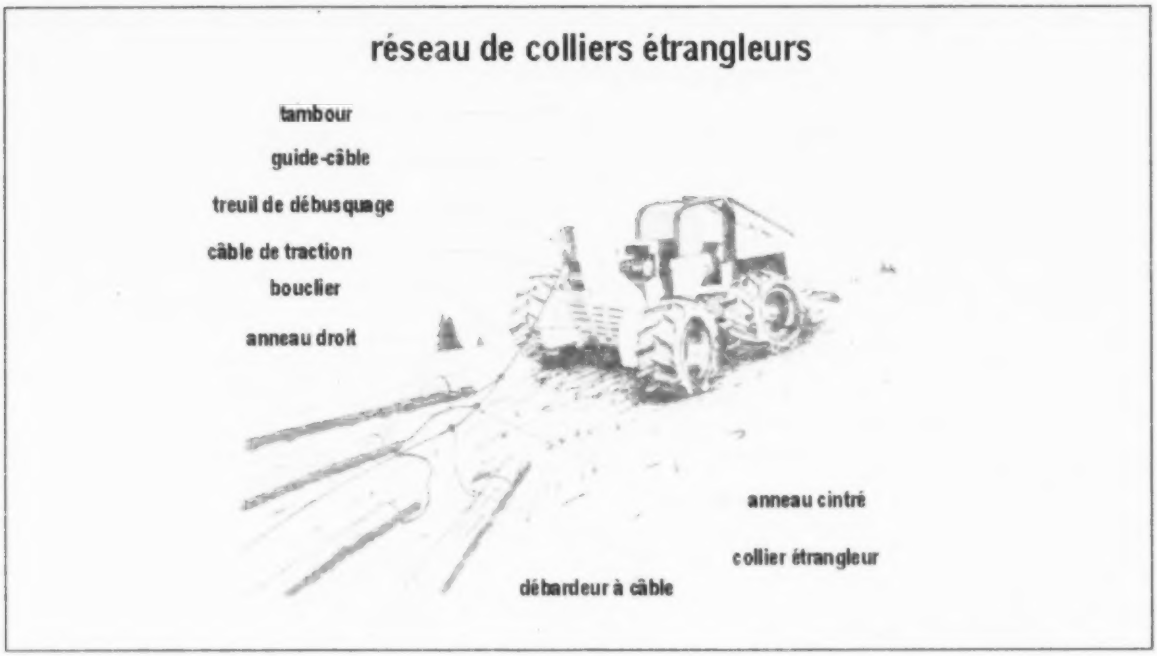
Source : Site Internet du GRAND DICTIONNAIRE TERMINOLOGIQUE de l'Office québécois de la langue française [www.granddictionnaire.com].

Figure III.9 Illustration d'un débardeur à câble



Source : Site Internet du GRAND DICTIONNAIRE TERMINOLOGIQUE de l'Office québécois de la langue française [www.granddictionnaire.com].

Figure III.10 Illustration du réseau de colliers étrangleurs d'un débardeur à câble

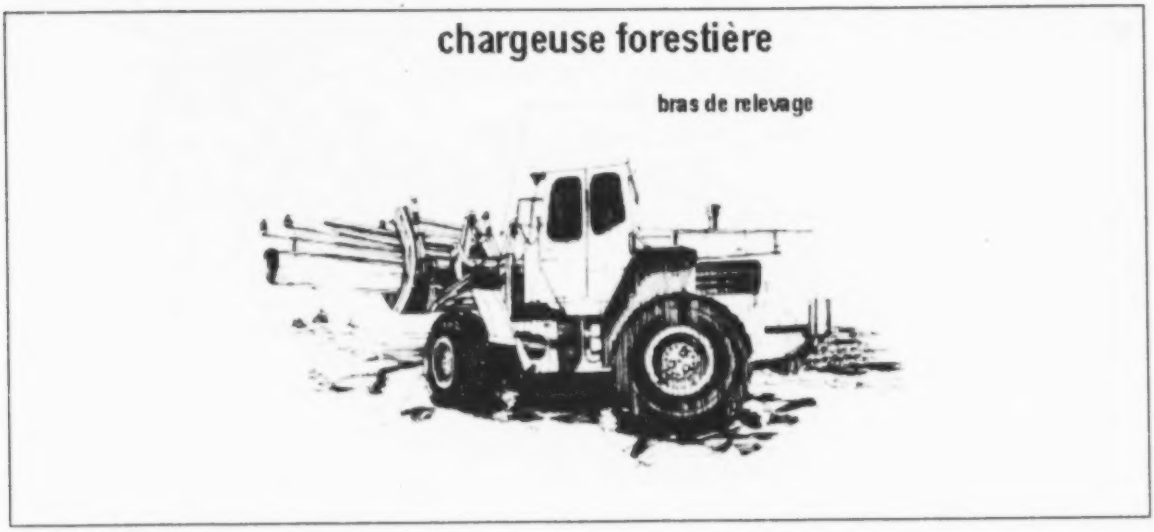


Source : Site Internet du GRAND DICTIONNAIRE TERMINOLOGIQUE de l'Office québécois de la langue française [www.granddictionnaire.com].

Les chargeuses

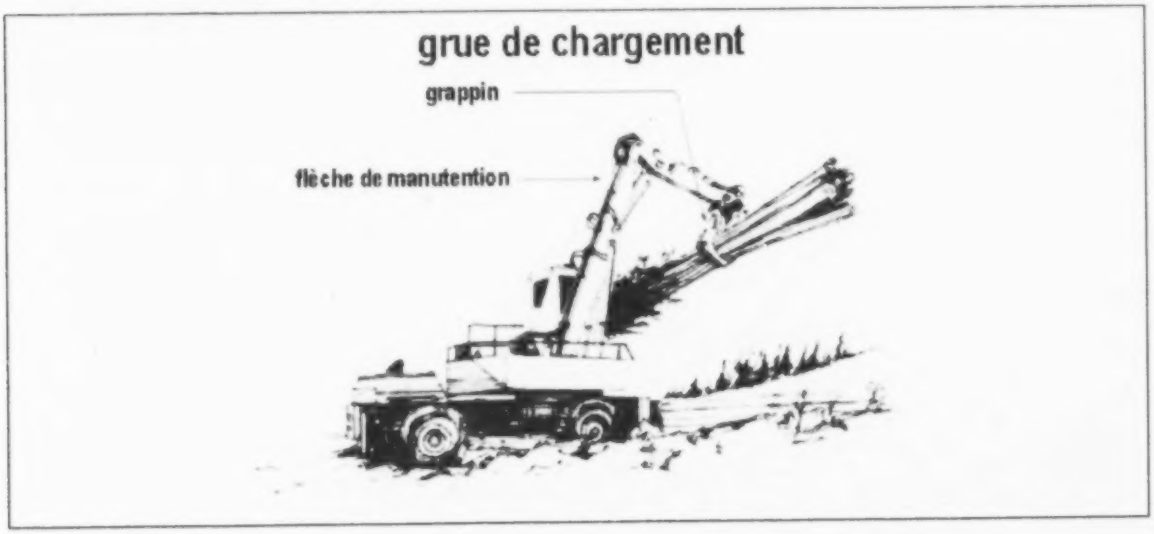
La chargeuse forestière est une machine utilisée pour placer le bois dans les camions qui le transportent jusqu'à la scierie ou l'usine de pâte. La figure III.11 illustre une chargeuse forestière de type chargeuse frontale et la figure III.12 représente une chargeuse forestière de type grue, aussi appelée grue de chargement.

Figure III.11 Illustration d'une chargeuse forestière

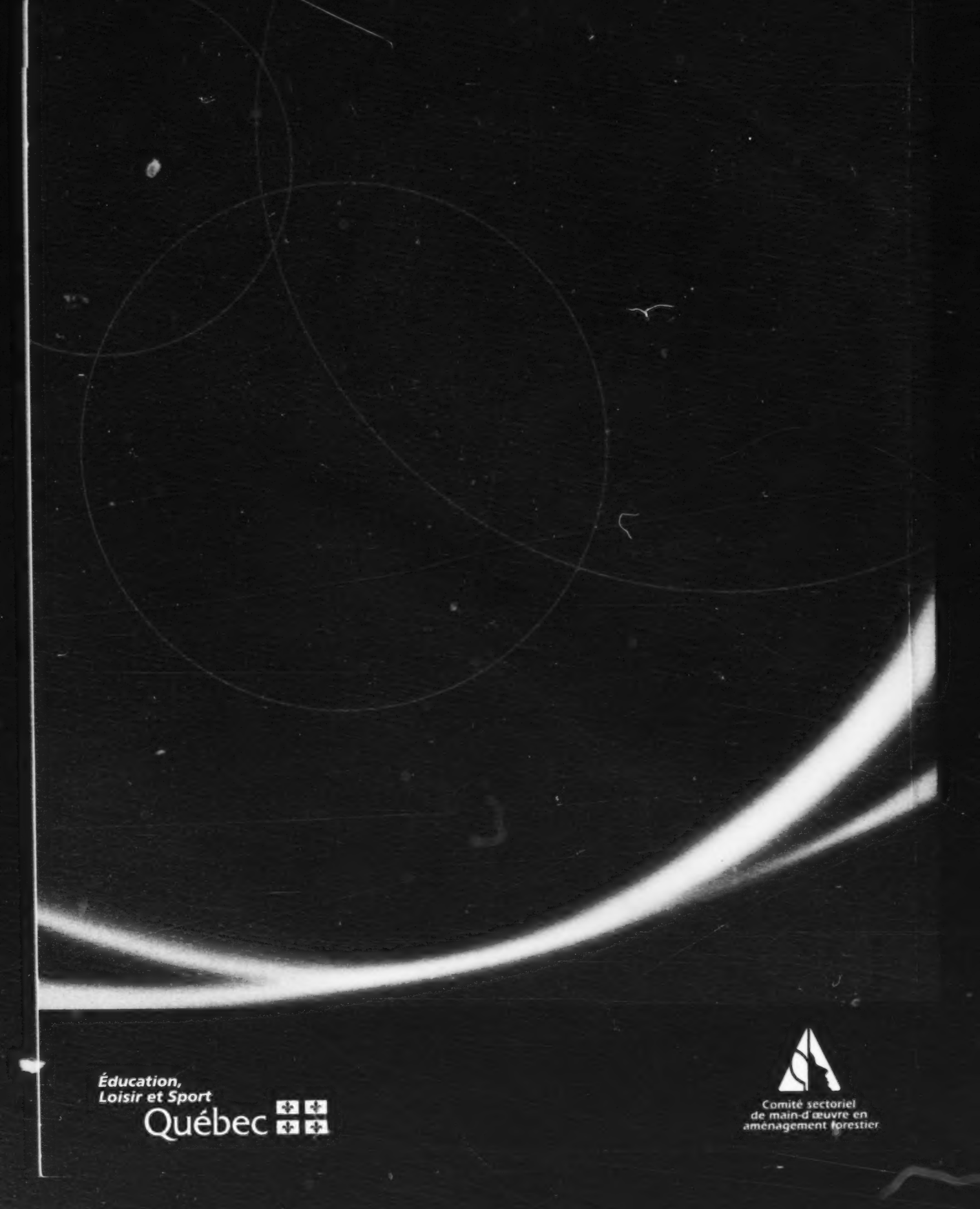


Source : Site Internet du GRAND DICTIONNAIRE TERMINOLOGIQUE de l'Office québécois de la langue française [www.granddictionnaire.com].

Figure III.12 Illustration d'une grue de chargement



Source : Site Internet du GRAND DICTIONNAIRE TERMINOLOGIQUE de l'Office québécois de la langue française [www.granddictionnaire.com].



Éducation,
Loisir et Sport
Québec

Comité sectoriel
de main-d'œuvre en
aménagement forestier